Beiträge zur Flora von Bolivia.

Von

J. Perkins.

Einleitung.

Im Jahre 1909 wurde dem Berliner Botanischen Museum eine ansehnliche Sammlung von Hochgebirgspflanzen aus Bolivien zugesandt, die von Herrn Carl Pflanz herrührt. Das Material ist sorgfältig gesammelt und vorzüglich etikettiert. Ferner gingen im Berliner Museum kurz darauf noch folgende zwei kleinere Kollektionen ein. Am Flachlandsabfall der Cordillera Real, in 17° südl. Breite und etwa 67° westl. Länge hat Frau Edith Knoche bei Aguila in einer verlassenen Zinnmine in der Höhe von 5200 m ü. M. einige Pflanzen gesammelt; außerdem sandte uns Herr Carl Bender einiges Material aus Quechisla (20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, etwa 3400 m ü. M.).

Es erscheint angezeigt, diese Kollektionen, die aus großen Höhen der Anden stammen, gemeinsam zu bearbeiten.

Über die Standortsverhältnisse und klimatischen Bedingungen der von ihm erforschten Gebiete teilt Herr Pflanz das Folgende mit: »Die meisten Pflanzen stammen von der fünf Reitstunden von La Paz belegenen Hacienda Huancapampa-Palca, deren Gelände in Erhebungen von 3500 bis etwa 6500 m ü. M. variiert. Natürlicher Baumwuchs fehlt und von bisher eingeführten Bäumen wächst eigentlich nur der Eukalyptus freudig und trotzt den besonders in diesem Monate herrschenden winterlichen Temperaturstürzen. Zur Charakteristik des Klimas möchte ich anführen, daß in dem Gutsgarten von Huancapampa (3650 m ü. M.) Spargel, Kohl, Blumenkohl, Möhren, Kohlrüben, Puffbohnen gut gedeihen, dagegen keine Busch- und Stangenbohnen, keine Gurken und Kürbisse, wohl wegen der durch eine starke nächtliche Ausstrahlung gegen den unbewölkten Himmel bedingten kühlen und kalten Nächte. Der Apfelbaum wächst zusammen mit dem Eukalyptus üppig, gibt auch einige kleine Früchte, dieselben sind aber bitter und sauer bis zur Ungenießbarkeit, so daß ich die vorhandenen Apfelbäume habe abhauen lassen. Von Blumen wachsen Erfurter Levkoyen,

Lack, Kornblumen, Stiefmütterchen, Nelken, Reseda ausgezeichnet, ebenso diejenigen Rosen, die mehltauhart sind, die übrigen läßt jener Pilz nicht zum Blühen kommen. Der Pfirsichbaum wächst zwar gleich dem Apfelbaum üppig, bringt aber nur wenige Blüten und keine Früchte. Dagegen trägt er letztere bereits auf der etwa 100—150 m tiefer belegenen Hacienda meines Freundes GUSTAV CALLENIUS, die an Huancapampa angrenzt und sich infolge ihrer tieferen Lage eines etwas milderen Klimas erfreut.

Das Gelände ist sehr gebrochen und die Täler sind tief eingeschnitten. Der wasserreiche Palca-Fluß hat seinen Ursprung im Gebiet von Huancapampa in den Gletschermassen des etwa 6000 m hohen Mururata-Schneeberges, aus dessen unmittelbarer Nachbarschaft verschiedene Pflanzen stammen, die ich Ihnen sende. Wir leiden insbesondere unter den kalten Winden, die uns der auf etwa 7000 m geschätzte Illimani, an dessen Besteigung durch Sir MARTIN CONWAY hier niemand glaubt, herübersendet. Die Temperatur sinkt in den Monaten Juni, Juli, August manchmal des Nachts bis unter 0 (Maximum etwa —5° C.), man empfindet die Kälte hier aber viel stärker als in Deutschland, wohl wegen der dünnen Luft. Im Juli pflegt es immer an einigen Tagen zu schneien, der Schnee bleibt aber dann nur in größeren Höhen, etwa von 4200 m aufwärts, längere Zeit liegen, während er weiter unten der Tropensonne nicht stand zu halten vermag. Die letztere färbt in den regenlosen Monaten von März bis etwa November die besonders mit starren Gräsern ziemlich dicht besetzten Hänge bald grau, soweit es sich nicht um mehr oder weniger geneigte Torfmoore handelt, die immer grün sind und auf denen Llamas, Kühe, Schafe und Pferde, sowie an wilden Tieren Vicuñas, Guanacos, Hirsche bzw. Rehe, wilde Gänse und wilde Enten mit Vorliebe weiden. Die Tagestemperatur charakterisiert das landläufige Sprichwort: »Sol de Puna quema, pero no calienta« (die Puna-Sonne brennt, aber sie erwärmt nicht) ziemlich treffend. Selbst in den Wintermonaten pflege ich mir den Rock auszuziehen, wenn ich im Felde zu tun habe, dermaßen brennt auch dann noch die Sonne, habe ich aber etwa im Schatten von Bäumen oder Häusern zu verweilen, so wird der Rock schleunigst wieder angezogen, da sich im Schatten sofort ein ziemlich starkes Kältegefühl einzustellen pflegt. Diesen Extremen schreibe ich es zu, daß es mir bisher nicht gelungen ist, hier *Pinus*- oder *Abies*-Arten aus Samen zu ziehen, die erzielten Sämlinge starben bisher im zartesten Alter von wenigen Monaten wieder ab: in der Sonne ist es ihnen anscheinend zu heiß und im Schatten, den ich ihnen alsdann verschaffte, zu kalt. Dagegen behagte dem *Eucalyptus* mit seinen Lederblättern dieser monatelang unbewölkte Himmel und die 7-monatliche Trockenzeit offenbar ausgezeichnet und ohne diesen schnellwachsenden Baum wären wir hier ohne Nutzholz. Gott sei Dank gibt er reichlich Samen, die leicht keimen.

Der Nährboden der Grashalden von Huancapampa besteht aus den

Zersetzungsprodukten von unterliegenden Tonschiefern, stellenweise auch von roten Sandsteinarten. Einige Berge mit »roten« Hängen beherbergen mächtige Gipslager, die meine Gesellschaft ausbeutet. Die ärmste und steppenähnlichste Vegetation hat derjenige Teil der Hacienda, dessen Berge blaugrau schimmern. Lange weiße Striche und Flächen auf ihnen bezeichnen die Stellen, wo schwefelsaures Natron in Massen nach jeder Regenzeit aufs neue »ausblüht« und keine Vegetation aufkommen läßt. Das sind unsere Mazamorra-Berge, die in jeder Regenzeit Wanderungen antreten, Schieferschlamm, der noch nicht zur Ruhe gekommen ist und weiter unten, im La Paz-Fluß, von Zeit zu Zeit ganze Haciendas unter seinem dicken Brei für immer begräbt.

Unter den Futtergewächsen nimmt bei uns die Gerste bei weitem den ersten Rang ein. Sie wächst so freudig noch in Höhen von 4000 m, daß ich bereits 50 ährenbesetzte Stengel zählen konnte, die sich aus einem Samenkorn entwickelt hatten. Weizen geht nur bis etwa 3600 m und der Mais kaum 100 m höher, dagegen die Erbse bis etwa 3800 m und *Chenopodium Quinoa*, die Hirse unserer Indianer, wird von den letzteren mit Vorliebe in Höhen um 4000 m herum angebaut. Roggen und Hafer sind bisher im Lande unbekannt, ich habe aber mit aus Erfurt bezogenen Samen auf zwei Versuchsfeldern über 2 m lange Halme erzielt, leider ist der Roggen in der Blüte erfroren. Von den von mir eingeführten Gräsern wollen *Phleum pratense* und *Festuca duriuscula* bisher nicht wachsen, dagegen stehen die Versuchsfelder der drei Sorten *Lolium* sowie von *Dactylis glomerata*, *Anthoxanthum*, *Avena elatior*, *Festuca pratensis* (Erfurter Saaten) sehr schön und ich hoffe, daß die Gräser im Dezember blühen werden. Von F. C. Heinemann in Erfurt bezogene Kartoffel-Samen haben noch im selben Jahre hier Knollen gegeben, die ich in den nächsten Tagen auszupflanzen gedenke. Wilde Kartoffelsorten werden Sie unter den Ihnen zugesandten Pflanzen vorfinden. Unsere einheimischen Kartoffelsorten sind sehr zahlreich und viele davon sehr wohlschmeckend. Die bittere Kartoffel, aus welcher die Indianer seit Inka-Zeiten durch Gefrierenlassen, Versenken in Wasserlöcher und Austreten des Zellsaftes mit den Füßen die Tunta genannte, unbegrenzt haltbare Kartoffelpräserve herstellen, bauen die Eingeborenen in Höhen an, die um 4000 m herum liegen und welche sich wegen der Nachtfröste für die nichtbitteren Sorten weniger eignen. Aus den letzteren machen unsere (Indios) Indianer seit Urzeiten ihren Chuño (Tschúnjo) durch Gefrierenlassen bzw. in derselben Weise wie die Tunta, nur daß das Versenken in Wasserlöcher fortfällt. Auch letztere Präserve ist unbegrenzt haltbar.

In der Sammlung werden Sie die Kakteen vermissen, leider sind meine Versuche, dieselben zu trocknen, nicht gelungen. Außer Säulenkakteen (*Cereus*) mit Blüten bis etwa 10 cm Durchmesser (weiß) haben wir hier wohl mehr als ein halbes Dutzend Arten von weiß, rot und gelb

blühenden Kugel-Kakteen. Ich sollte meinen, daß sich dieselben event. mit Wurzeln nach Dahlem verschicken lassen, etwa wie ich das mit Orchideen aus den benachbarten, aber bedeutend tiefer gelegenen Yungastälern schon mit Erfolg probiert habe.«

Königl. Botan. Museum Dahlem, Februar 1912.

Fungi.

Von G. Lindau.

Geaster Mich.

Geaster Drummondii Berk.

Bolivien: Palca-La Paz (K. Pflanz n. 84).

Lichenes.

Von G. Lindau.

Parmelia conspersa (Ehrh.) Ach.

Bolivien: Palca-La Paz, Chullo auf dem Löß, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 448. — Febr. 1910 gesammelt).

Thamnolia vermicularis (Ehrh.) Ach.

Bolivien: Palca-La Paz, Huaripampa-Hochtal auf humoser Erde wachsend, Farbe grünlichweiß oder sehr helles Grau. Die Pflanze liegt lose auf dem Boden, als habe sie der Wind verweht (K. Pflanz n. 468. — Februar 1910); Aquila, 5400 m ü. M., auf Felsen zwischen Moosen (Edith Knoche n. 17. — März 1904).

Die Pflanze soll ein Hustenmittel sein (ex Pflanz).

Usnea barbata var. **fastuosa** M. Arg.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa auf einem Granitblock, in Büscheln zwischen Moosen wachsend, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 437. — April 1910).

Var. **scabrosae aff.**

Bolivien: Palca-La Paz (K. Pflanz n. 119).

Cora pavonia Fr.

Bolivien: Aquila, 5300 m ü. M. (Edith Knoche n. 3, 37.—April 1909).

Einheim. Name: Flor de piedra (ex Knoche).

Thee aus dieser Flechte ist Mittel gegen Lungenentzündungen (ex Knoche).

Hepaticae.

Von F. Stephani.

Marchantia (L.) Raddi.

Marchantia plicata N. et M.

Bolivien: Palca-La Paz, am Wasserlauf, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 74. — Im Mai 1908 gesammelt).

Marchantia spec.

Bolivien: Palca-La Paz, Takapaya, 3850 m ü. M. (K. Pflanz n. 379. — Im April 1910 gesammelt).

Isotachis (Mitt. 1855) ref. Gott. 1864.

Isotachis Uleana St.

Bolivien: Aguila, am See, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 44. — Im April 1909 blühend).

Musci frondosi.

Von V. F. Brotherus.

Andreaeaceae.

Andreaea Ehrh.

Andreaea (Euandreaea) robusta Broth. n. sp. — Dioica; robusta caespitosa, caespitibus densis, atropurpureis, opacis; caulis 2 cm vel paulum ultra longus, erectus, dense foliosus, superne ramosus, ramis fastigiatis vel simplex; folia sicca imbricata, humida patentia, cochleariformi-concava, panduraeformia, breviter lanceolato-acuminata, rotundato-obtusa, superne dorso papillosa, marginibus integerrimis, apice cucullato-incurvis, enervia, cellulis valde incrassatis, laminalibus lumine minutissimo, basilaribus lumine angustissimo. Caetera ignota.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 47, 56).

Species pulcherrima, *A. Lorentzianae* C. Müll. affinis, sed statura multo robustiore foliisque distinctius panduraeformibus, brevius acuminatis, cellulis magis incrassatis, distinctius papillosis longe diversa.

Dicranaceae.

Campylopus Brid.

Campylopus (Pseudocampylopus) subjugorum Broth. n. sp. — Dioicus; gracilis, caespitosus, caespitibus densissimis, substramineis, nitidiusculis; caulis erectus, flexuosulus, usque ad 6 cm longus, fusco-tomentosus, dense foliosus, dichotome ramosus vel simplex; folia arcte adpressa, rigide erecta, canaliculato-concava, e basi oblonga, subvaginante sensim lanceolato-subulata, obtusiuscula, marginibus superne subconniventibus, integris, summo apice tantum denticulis paucis ornatis, nervo basi dimidium folii occupante, usque ad apicem a lamina distincto, dorso laevi, cellulis laminalibus minutis, irregularibus, rhombeis vel subquadratis, basilaribus multo majoribus, laxis, oblongo-hexagonis, ad marginem folii angustissimis, limbum pluriseriatum efformantibus, alaribus perpaucis, hyalinis, fugacibus. Caetera ignota.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 60a).

Species habitu *C. jugorum* Herz., sed foliis brevioribus, obtusis, subintegris, dorso laevibus dignoscenda.

Campylopus (Trichophylli) Edithae Broth. n. sp. — Dioicus; gracilescens, caespitosus, caespitibus densis, pallide viridibus, inferne fuscescentibus, nitidiusculis; caulis erectus, 3 cm vel paulum ultra longus, parce tomentosus, dense foliosus, simplex vel dichotome ramosus; folia sicca laxe adpressa, flexuosula, humida erecto-patentia, strictiuscula, canaliculato-concava, e basi elongato-oblonga sensim longe et anguste lanceolata, saepe pilifera, marginibus subconniventibus, integris, nervo basi dimidium folii occupante, plerumque in pilum breve, hyalinum, serratum, strictum excedente, dorso laevi, cellulis subincrassatis, rhombeis, basilaribus laxis, breviter rectangularibus, marginalibus angustis, alaribus, paucis, teneris, hyalinis. Caetera ignota.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 43.)

Species habitu praecedenti sat similis, sed robustior et ob nervi structuram in sectionem aliam collocanda.

Pottiaceae.

Leptodontium Hamp.

Leptodontium grimmioides (C. Müll.) Par.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 49, 54a).

Leptodontium ferrugineum Broth. n. sp. — Dioicum; robustiusculum, caespitosum, caespitibus laxe cohaerentibus, lutescenti-fuscescentibus, opacis; caulis erectus, usque ad 7 cm longus, flexuosus, per totam longitudinem radiculosus, haud tomentosus, densiuscule foliosus, simplex vel furcatus; folia sicca flexuoso-patula, humida e basi erecta squarrosa, breviter decurrentia, carinato-concava, a basi vaginante, superne latiore breviter lanceolata, mucronata, marginibus ad vel paulum ultra medium anguste revolutis, superne argute et inaequaliter serratis, nervo lutescente, breviter excedente, dorso laevi, cellulis laminalibus minutis, incrassatis, lumine irregulariter angulato, dense verrucosis, obscuris, dein elongatis, angustis, dense seriatim verrucosis, basilaribus infimis laxioribus, rectangularibus, lutescenti-fuscescentibus, laevissimis. Caetera ignota.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 53.)

Species *L. braunioidi* (C. Müll.) Par. affinis, sed statura robustiore, foliorum basi superne dilatata, cellulis basilaribus omnibus elongatis nec ad marginem abbreviatis dignoscenda.

Tortula Hedw.

Tortula (Syntrichia) ciliata Broth. n. sp. — Dioica; robustiuscula, caespitosa, caespitibus densis, lutescenti-viridibus, aetate fuscescentibus, opacis, caulis erectus, usque ad 4 cm longus, inferne fusco-tomentosus, dense foliosus, simplex vel dichotome ramosus; folia sicca

adpressa, humida subrecurvo-patula, carinato-concava, elongato-oblonga, obtusa vel brevissime acuminata, pilifera, marginibus longe ultra medium recurvis, summo apice argute serratis, serraturis hyalinis, supremis ciliiformibus, nervo rufescente, in pilum elongatum, hyalinum, ciliato-serratum excedente, dorso superne scabro, cellulis laminalibus rotundatis, 0,012—0,015 mm, dense verrucosis, basilaribus multo majoribus, elongato-rectangularibus, hyalinis, teneris, marginalibus angustioribus; bracteae perichaetii foliis similes; seta 1,5 cm alta, lutescenti-rubra; theca erecta, cylindracea; annulus angustus, persistens; tubus basilaris brevissimus, crura suberecta; operculum elongate conicum, cellulis in seriebus obliquulis dispositis.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 41 a, 60).

Species pulcherrima, cum *T. andicola* Mont. und *T. aculeata* Wils. comparanda.

Grimmiaceae.

Grimmia Ehrh.

Grimmia (Schistidium) Pflanzii Broth. n. sp. — Dioica; gracilis, caespitosa, caespitibus densis, rigidis, fuscescentibus, opacis; caulis erectus, usque ad 5 cm longus, parce radiculosus, dense foliosus, dichotome ramosus; folia sicca adpressa, humida squarroso-patula, dein erecto-patentia, carinato-concava, e basi ovali sensim lanceolato-subulata mutica, plus minusve obtusa, rarissime brevissime pilifera, marginibus revolutis, integerrimis, nervo crassiusculo, fusco, continuo vel subcontinuo, dorso laevi, cellulis incrassatis, mamillatis, haud sinuosis, lumine minuto, rotundato, basilaribus breviter rectangularibus, laevissimis. Caetera ignota.

Bolivien: Palca-La Paz, 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 184 p. p.).

Species *Gr. apocarpae* (L.) Hedw. affinis, sed foliorum structura dignoscenda.

Orthotrichaceae.

Anoectangium (Hedw.) Bryol. eur.

Anoectangium Pflanzii Broth. n. sp. — Dioicum; gracile, caespitosum, caespitibus usque ad 8 cm altis, compactis, laete viridibus, intus ochraceis, opacis; caulis erectus, hic illic fusco-tomentosus, dense foliosus, dichotome ramosus; folia sicca adpressa, humida erecto-patentia, carinato-concava, lineari-lanceolata, breviter acuminata, acuta, mutica vel hyalino-apiculata, marginibus erectis, integerrimis, nervo lutescente continuo vel subcontinuo, dorso scabro, cellulis minutissimis, rotundato-quadratis, dense papillosis, obscuris, basilaribus infimis breviter rectangularibus, lutescentibus, pellucidis. Caetera ignota.

Bolivien: Palca-La Paz, 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 184 p. p., 186, 192).

Species *A. lineari* (C. Müll.) Par. affinis, sed statura multo teneriore foliisque siccis adpressis nec crispulis, multo brevioribus dignoscenda. Habitu *Hymenostylii.*

Amphidium (Nees) Schimp.

Amphidium cyathicarpum (Mont.) Broth.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 45, 57).

Amphidium brevifolium Broth. n. sp. — Autoicum; tenellum, caespitosum, caespitibus humilibus, compactis, sordide viridibus, opacis; caulis vix ultra 5 mm longus, inferne ferrugineo-tomentosus, dense foliosus, dichotoma ramosus; folia patentia, sicca vix mutata, carinato-concava, lanceolato-linearia, obtusa, 2 mm vel paulum ultra longa, marginibus erectis, integerrimis, nervo crassiusculo, infra summum apicem folii evanido, dorso laevi, cellulis minutissimis, subquadratis, minutissime papillosis, obscuris, basilaribus breviter rectangularibus, pellucidis. Caetera ignota.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 48, 54).

Species praecedenti affinis, sed foliis brevibus, strictiusculis, obtusis facillime dignoscenda.

Bryaceae.

Mielichhoferia Hornsch.

Mielichhoferia (Eumielichhoferia) splendida Broth. n. sp. — Dioica; gracilis, caespitosa, caespitibus compactis, usque ad 7 mm altis, fusco-tomentosis, lutescenti-viridibus, nitidis; caulis erectus, tenuis, inferne remote, superne dense foliosus, simplex vel furcatus; folia imbricata, humida suberecta, carinato-concava, lanceolata, breviter acuminata, acuta, marginibus usque ad apicem revolutis, integris, nervo tenui, infra summum apicem folii evanido, cellulis teneris, laminalibus linearibus, basilaribus oblongo-hexagonis. Caetera ignota.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 61 a, 61 b).

Species pulcherrima, habitu *M. nitidae* (Furck) Hornsch. sat similis, sed statura robustiore foliorumque forma, margine et cellulis diversissima.

Bartramiaceae.

Bartramia Hedw.

Bartramia polytrichoides C. Müll.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 51, 52).

Bartramia rosea Herz.

Bolivien: Palca-La Paz, 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 182).

Bartramia (Vaginella) Pflanzii Broth. n. sp.

Species *B. fragilifoliae* C. Müll., valde affinis, sed colore viridissimo, statura robustiore, caule usque ad 7 cm longo foliisque longioribus, lamina horride patula oculo nudo jam dignoscenda.

Bolivien: Palca-La Paz, 4400 m ü. M. (K. Pfanz n. 179 p. p.).

Philonotis Brid.

Philonotis scabrifolia (Hook. f. et Wils.) Broth.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 1, 41, 46).

Lepyrodontaceae.

Lepyrodon Hamp.

Lepyrodon tomentosus (Hook).

Bolivien: Palca-La Paz, 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 195).

Hypnaceae.

Hygroamblystegium Loesk.

Hygroamblystegium filicinum (L.) Loesk.

Bolivien: Palca-La Paz, 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 191).

Calliergon (Sull.) Kindb.

Calliergon stramineum (Dicks.) Kindb.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 59).

Brachytheciaceae.

Brachythecium Bryol. eur.

Brachythecium (Salebrosium) lescuraeoides Broth. n. sp. — Autoicum; gracilescens, caespitosum, caespitibus densis, rigidis, lutescentibus, nitidis; caulis arcuato-procumbens, parce radiculosus, dense ramosus, ramis erectis, dense foliosis, strictis vel arcuatulis, simplicibus vel parce ramulosis; folia sicca adpressa, humida suberecta vel erecto-patentia, concaviuscula, ovato-lanceolata, breviter et anguste acuminata, valde plicata, marginibus ubique minutissime serrulatis, nervo tenui, longe infra apicem folii evanido, cellulis anguste linearibus, flexuosulis, basilaribus brevioribus et laxioribus, alaribus vix distinatis. Caetera ignota.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 15, 25, 59a, 61).

Species habitu *Lesaureae*, unde nomen.

Bryhnia Kaur.

Bryhnia Pflanzii Broth. n. sp. — Dioica; gracilis, caepitosa, caespitibus laxiusculis, laete viridibus, vix nitidiusculis; caulis elongatus, adscendens, dense foliosus, interrupte subpinnatim ramosus; folia sicca imbricata, humida suberecta, plicata, hic illic undulata, decurrentia, caulina late ovato-triangularia, subito breve vel longius subulata, marginibus ubique minute serrulatis, nervo tenui, ad medium folii evanido, cellulis breviter linearibus, flexuosulis, laevibus, alaribus vix distinctis, ramea argute serrata,

nervo longiore, apice exstante, cellulis laevibus; seta ultra 2 cm alta, tenuis, rubra, ubique scabra; theca suberecta, oblongo-cylindracea, arcuatula, atrofusca; operculum e basi conica brevissime rostratum.

Bolivien: Palca-La Paz, 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 179 p. p.).

Species a congeneribus cellulis angustioribus et longioribus dignoscenda.

Polypodiaceae.

Von G. Brause.

Woodsia R. Br.

Woodsia montevidensis (Spr.) Hieron. **var. fuscipes** Hieron.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 116, 210 — im April 1909 gesammelt); 4600 m ü. M. (K. Pflanz n. 198); 4700 m ü. M. (K. Pflanz n. 219 — im März 1908 gesammelt!).

Polystichum Roth.

Polystichum Pflanzii Hieronymus n. sp.

P. ex affinitate P. aculeati (L.) Schott.

Rhizomate crasso, erecto, paleis brunneis subtriangularibus, longissime acuminatis, peltatis, margine integris, basi cr. 2,2 mm latis, usque ad 1,5 cm longis vestito, folia numerosa, fasciculata emittente; petiolis stramineis, ad basin versus fuscescentibus, supra sulcatis, infra subteretibus, tortis, cr. 1 mm (basi cr. 2 mm) crassis, usque ad 30 cm altis, paleis ferrugineis, triangularibus, longissime acuminatis, margine fimbriatis, cr. 2 mm latis, usque ad 0,8 cm longis sparse armatis; laminis ambitu lineari-lanceolatis, basi paulum angustatis, in apicem pinnatifidum acuminatis, usque ad 23 cm longis, cr. 7,5 cm latis, pinnato-pinnatifidis, coriaceis, laete viridibus, supra glabris, infra juventute paleolis fibrillosis instructis; pinnis cr. 18-jugis, suboppositis, petiolatis, e basi paulum aucta lineari-lanceolatis, in apicem pungenti-serratum desinentibus, intermediis superioribusque confertis, inferioribus (2—3) interstitiis, 1,5—2 cm longis remotis, infimis paulum angustatis, declinatis; segmentis usque ad 10-jugis, subpetiolulatis, e basi cuneata pungenti-auriculata trapezoideo-ovatis vel oblongis, grosse pungenti-serratis, pungenti-acuminatis, basalibus auctis; rachibus costisque paleis iis petioli similibus ornatis; nervis furcatis vel simplicibus, usque ad 4-jugis; soris nervo intermedio approximatis; indusiis peltatis fugacibus.

Bolivien: Palca-La Paz, 4400 m ü. M. (R. Pflanz n. 185 — im April 1908); 4600 m ü. M. (K. Pflanz n. 212 — im März 1908).

Asplenium L.

Asplenium debile Fée.

Bolivien: Palca-La Paz, Chullo, 3600 m ü. M. (K. Pflanz n. 23).

Arplenium triphyllum Pr.

Bolivien: Palca-La Paz, 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 169).

Pellaea Link.

Pellaea tenera (Gill.) Prantl.

Bolivien: Palca-La Paz, Goldmine am Cerro de Chilicoya, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 439 — im März 1910 gesammelt).

Pellaea nivea (Poir.) Prantl.

Bolivien: Palca-La Paz (K. Pflanz n. 5, 73).

Cheilanthes Sw.

Cheilanthes Mac Leanii Hook.

Bolivien: Palca-La Paz, Goldmine am Cerro de Chilicoya, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 430).

Cheilanthes pruinata Kaulf. (det. Hieronymus).

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 210).

Polypodium L.

Polypodium pycnocarpum C. Chr.

Bolivien: Palca-La Paz, Molino de Oro, Felsenmauer, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 464); Goldmine Cerro de Chilicoya, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 438).

Polypodium stipitatum Hook. et Grev.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 14, 28).

Einheim. Name: Chusi-chusi.

Lepicystis J. Sm.

Lepicystis macrocarpa Presl. — **Polypodium pycnocarpum** C. Chr.

Bolivien: Palca-La Paz, Chullo, tiefe Erosionsschlucht, 3600 m ü. M. (K. Pflanz n. 23a).

Equisetaceae.

Von J. Perkins.

Equisetum L.

Equisetum ramosissimum Desf.

Bolivien: Palca-La Paz, sumpfiger Bachrand (K. Pflanz n. 431. — Im April 1910 blühend).

Lycopodiaceae.

Von G. Brause.

Lycopodium L.

Lycopodium saururus Lam.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 19, 31).

Gnetaceae.

Von J. Perkins.

Ephedra L.

Ephedra americana H. et B. var. **andina** (Poepp.) Stapf.

Bolivien: Palca-La Paz (4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 159. — Im Mai 1908 blühend); Aguila, an der Cordillera Real, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 12, 29. — Im April 1904 blühend).

Gramineae.

Von R. Pilger.

Zea L.

Zea Mays L.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 49. — Im März 1908 blühend).

Pennisetum Pers.

Pennisetum chilense (Desv.) Reiche.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M., Ackerrain, (K. Pflanz n. 245. — Im Juni 1909 blühend); Huancapampa, Ackerrain, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 346. — Im Februar 1910 blühend); Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3425 m ü. M. (C. Bender n. 17. — Im März 1909 blühend).

Das Gras wird bis zu 1 m hoch, und obgleich sehr hart, wird es doch als Viehfutter gebraucht (nach Pflanz).

Aristida L.

Aristida adscensionis L.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 354. — Im März 1910 blühend).

Aristida sp.

Bolivien: Palca-La Paz, Molino de Oro, 3900 m ü. M. (K. Pflanz n. 333. — Im Februar 1910 blühend).

Stipa L.

Stipa ichu (R. et P.) Kth.

Bolivien: Palca-La Paz, Acanani, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 331. — Im April 1910 blühend); Huancapampa, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 361. — Im Januar 1910 blühend).

Einheim. Name: ssikùya huitschu.

Wuchs starr aufrecht in mächtigen Horsten, wird bis etwa 80 cm hoch. Das Vieh frißt dieses harte Gras, das einen Hauptbestandteil der Grashänge ausmacht, nur im Notfalle (nach Pflanz).

Stipa pungens Nees et Meyen. Wahrscheinlich wohl nur eine var. von **Stipa ichu** (R. et P.) Kth.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 280. — Im April 1909 blühend); 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 275. — Im März 1908 blühend); 4100 m ü. M. (K. Pflanz n. 277. — Im März 1908 blühend).

Stipa sp.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700—4600 m ü. M. (K. Pflanz n. 244, 268, 273, 286, 295, 332).

Oryzopsis Michaux.

Oryzopsis sp.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700—4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 249, 283, 319. — Im Februar, Juli, Dezember blühend); Huancapampa, Acker, 3650 bis 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 326, 338, 344. — Im Februar und April blühend); Chullo, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 341. — Im April blühend).

Einheim. Name: Tschiche Huitschu.

Ein halbaufrecht wachsendes Gras (Viehfutter) (nach Pflanz).

Muehlenbergia Schreb.

Muehlenbergia peruviana (P. Beauv.) Steud.

Bolivien: Palca-La Paz, 4600 m ü. M. (K. Pflanz n. 294. — Im März 1908 blühend).

Muehlenbergia aff. peruviana (P. Beauv.) Steud.

Bolivien: Palce-La Paz, Takapaya, an Wegen, 3850 m ü. M. (K. Pflanz n. 363. — Im April 1910 blühend).

Ein winziges Gras, das kaum höher als 10 cm ist (nach Pflanz).

Alopecurus L.

Alopecurus alpinus Sm. var. **aristatus** Hook. f.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 355. — Im März 1910 blühend).

Polypogon Desf.

Polypogon elongatus Kth.

Bolivien: Palca-La Paz (K. Pflanz n. 243, 347a); Huancapampa, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 347. — Im Februar blühend).

Die Pflanze wird 50—100 cm hoch (nach Pflanz).

Molino de oro, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 328. — Im April 1910 blühend).

Ein Sumpfgras (nach Pflanz).

Forma **exaristata.**

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 243. — Im Mai 1909 blühend).

Die Pflanze wird bis 1 m hoch (nach Pflanz).

Polypogon interruptus Kth.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 310, 311, 316.

— Im April, Juni, Dezember blühend); Huancapampa, Bachrand, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 350. — Im Februar 1910 blühend).

Ein Sumpfgras mit weinroten Ähren, das als Viehfutter gebraucht wird (nach Pflanz).

Sporobolus Brown.

Sporobolus indicus (L.) R. Br.

Bolivien: Palca-La Paz, Chullo, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 364. — Im April 1910 blühend).

Agrostis L.

Agrostis nana (Presl) Kth.

Bolivien: Palca-La Paz, 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 287. — Im Februar 1908 blühend).

Agrostis sp.

Bolivien: Palca-La Paz, 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 302. — Im April 1908 blühend).

Calamagrostis Roth.

Calamagrostis amoena Pilger.

Bolivien: Palca-La Paz, 4600 m ü. M. (K. Pflanz n. 312. — Im März 1908 blühend); feuchtes Hochplateau, 4200—5000 m ü. M. (K. Pflanz n. 312a. — Im April 1909 blühend).

Einheim. Name: Llápa.

Dieses Gras, die bevorzugte Nahrung der Llamas, Alpacas, Vicuñas etc., geht bis an die Gletscher (nach Pflanz).

Calamagrostis cephalantha Pilger.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 16, 35. — Im April blühend); Palca-La Paz, 5000 m ü. M. (K. Pflanz n. 299. — Im April 1908 blühend).

Calamagrostis eminens (Presl) Steud.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 291. — Im Februar 1908 blühend); 4100 m ü. M. (Pflanz n. 279. — Im April 1908 blühend); Huancapampa, Ackerrain, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 343a. — Im April 1910 blühend).

Calamagrostis heterophylla Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz, 4600 m ü. M. (K. Pflanz n. 301. — Im März 1908 blühend).

Calamagrostis Mandoniana Wedd. Bull. Soc. Bot. France XXII (1875) 179.

Nach dem mir aus dem Herbarium Paris vorliegenden kleinen Zweiglein der Rispe vom Originalexemplar und nach den kurzen Bemerkungen Weddells in der Bestimmungstabelle bestimme ich das Exemplar Pflanz n. 269 als die Weddellsche Art und gebe einige ergänzende Bemerkungen (vergl. dazu Engl. Bot. Jahrb. XLII (1908) 60):

Culmi stricti elati, cum panicula circ. 120—140 cm alti, apice longe exserti, folia culmea in specim. tantum 2; foliorum lamina elongata, an-

gustissima, filiformi-involuta, pungens, scabra, ad 50—60 cm longa, vagina elongata, asperula, ligula 1 cm circ. longa, involuta, apice fissa; culmus infra paniculam scaberulus; panicula laxiuscula, angusta, 30 cm longa, ramis a basi divisis, distantibus, erectis; spiculae violaceo-variegatae; glumae vacuae 6,5—7 mm longae; gluma florifera apice denticulata, arista ad trientem inferiorem glumae vel parum infra mediam glumam orta, glumas vacuas parum superante; palea quam gluma parum brevior; stipes $^1/_3$ glumae aequans, pili glumam circ. aequantes.

Bolivien: Palca-La Paz, 4100 m ü. M. (K. Pflanz n. 269. — März 1908).

Calamagrostis nivalis Wedd.

Bolivien: Aguila an der Cordillera Real, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, 5300 m ü. M. (Edith Knoche n. 9, 25. — Im April 1909 blühend).

Calamagrostis Orbignyana Wedd. Bull. Soc. Bot. France XXII (1875) 178.

Es gelten für diese Art dieselben Bemerkungen wie für die vorige. Nach dem mir vorliegenden Exemplar, das ich für die Weddellsche Art halte, gebe ich folgende Ergänzungen:

Planta elata, caespitem densissimum, culmis compluribus et innovationibus erectis elongatis basin paniculae aequantibus formatum procreans; foliorum innovationum lamina anguste filiformi-involuta, scaberula, pungens, ad circ. 30 cm longa, vagina angusta, elongata, laevis; culmi ad 80 cm alti, foliis culmeis 2, vagina superiore valde elongata, culmo parum exserto; panicula angusta, ambitu circ. lanceolata, laxiuscula, ad 20 cm longa; spiculae violascentes; glumae vacuae lanceolatae, angustatae, concavatae, 5,5—6 mm longae; gluma florifera apice breviter dentata, 4,5—5 mm longa, arista parum infra trientem inferiorem glumae orta, glumam ad $^3/_4$ circ. longitudinis ipsius superans, stipes ad $^1/_3$ glumae longitudinis aequans, parce tantum barbatus, barba $^2/_3$ glumae aequans; palea parum gluma brevior, apice denticulata; antherae lineares, 2,5 mm longae.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 263! — Blühend im April 1909).

Weddell unterscheidet *C. Orbignyana* auch durch das Merkmal: spiculae virentes von *C. filifolia*; bei meinem Exemplar sind die Ährchen violett gefärbt, was ich aber nicht für diagnostisch wichtig halte.

Calamagrostis Pflanzii Pilger n. sp. — Humilis, dense caespitosa, innovationibus intravaginalibus; foliorum innovationum lamina anguste linearis, involuta, recta vel ± curvata, laevis, apice ipso brevissime incurva et acuta, 1,5—3,5 (raro!) longa, vagina brevis, laevis, ligula elongata, 4—5 mm longa; culmi humiles, stricti, erecti, ad 15 cm alti, apice ± exserti; folia culmea 2—3 lamina ± redacta, vagina lata, leviter inflata, ligula elongata, circ. 1 cm longa; panicula brevis densissima, ambitu ovata vel elliptica, ad 3 cm longa, straminea, nitens; glumae vacuae tenerae, angustissime lanceolatae, longe angustatae, 11 mm longae; gluma florifera circ. 5 mm longa, bifida (laciniis dente instructis), pili basilares glumam fere aequantes, arista

ad trientem inferiorem glumae vel parum infra orta, glumam aequans vel parum superans, stipes fere 1/3 glumae aequans, pilis barbae pilos basilares aequantibus; palea quam gluma florifera multo brevior, dentata; antherae parvae, ovales.

Bolivien: Palca-La Paz, 5000 m ü. M. (K. PFLANZ n. 305. — Blühend im April 1908).

Die neue Art ist verwandt mit *Calamagrostis* (*Deyeuxia*) *ovata* Presl, doch unterscheidet sich letztere, von dem mir ein Bruchstück vorlag, das im Habitus außerordentlich ähnlich ist, durch viel kleinere und breitere Deckspelzen, die von den basalen Haaren an Länge übertroffen werden, und mehrere Zähne an den Abschnitten tragen.

Var. major Pilger; densissime caespitosa, culmi e caespite multi, ad 25—30 cm alti; foliorum lamina ad 7—10 cm longa; panicula densissime spiciformis, fere tota longitudine aequilata, ad 6 cm longa, 2 cm lata, aureo-flavido-nitens.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, 5200 m, an der Cordillera Real, überall auftretend (EDITH KNOCHE n. 3 und 38, 25 pp).

Calamagrostis vicunarum Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz, 4700 m ü. M. (K. PFLANZ n. 306. — Im März 1908 blühend).

Calamagrostis sp.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5200—5400 m ü. M. (EDITH KNOCHE n. 7, 19, 22, 33. — Im April 1909 blühend), Palca-La Paz, 3800—5000 m ü. M. (K. PFLANZ n. 299a, 300, 303, 304, 324a. — Im März und April blühend), Goldmine am Cerro de Chilicoye, 3800 m ü. M. (K. PFLANZ n. 329. — Im März 1910 blühend).

Trisetum Pers.

Trisetum repens (L.) P. Beauv.

Bolivien: Palca-La Paz, Flußufer, 3700 m ü. M. (K. PFLANZ n. 318. — Im Juni 1909 blühend). Takopaya 3850 m ü. M. (K. PFLANZ n. 337. — Im April 1910 blühend), Huancapampa, Ackerrain 3650 m ü. M. (K. PFLANZ n. 368. — Im Mai 1910 blühend).

Die Pflanze wird 50 cm hoch, und ist ein ziemlich seltenes, gutes Viehfutter (nach PFLANZ).

Trisetum subspicatum (L.) Beauv.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. PFLANZ n. 242. — Im Dezember 1908 blühend). 4300 m ü. M. (K. PFLANZ n. 307. — Im April 1908 blühend), Molino de Oro, Bachrand, 3700 m ü. M. (K. PFLANZ n. 353. — Im April 1910 blühend). Takopaya, 3850 m ü. M. (K. PFLANZ n. 339. — Im April 1910 blühend).

Avena L.

Avena barbata Brot.

Bolivien: Palca-La Paz, 3600 m ü. M. (K. Pflanz n. 239. — Im März blühend).

Das Gras ist ein Ackerunkraut. »Wilder Hafer« (nach Pflanz).

Bouteloua Lagasca.

Bouteloua prostrata Lag.

Bolivien: Quechisla, 20°, 30′ südl. Breite, 66°, 20′ westl. Länge, 3450—3500 m ü. M. (C. Bender n. 16. — Im März und April 1909 blühend), Palca-La Paz 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 278. — Im April 1908 blühend), Huancapampa, Ackerrain, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 340. — Im April 1910 blühend).

Cortaderia Stapf.

Cortaderia columbiana Pilger.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 262. — Im April 1909 blühend).

Einheim. Name: Zehuenca.

Cortaderia jubata (Lemoine) Stapf.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, Bachrand, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 334. — Im April 1910 blühend).

Einheim. Name: Ssehuénca.

Das Gras wird etwa 2 Meter hoch, bildet Horste von einem halben bis zu einem Meter Durchmesser. Der Blütenstaub ist glänzend silbergrau, im Jugendzustand rötlich (nach Pflanz).

Cortaderia speciosa (Nees) Stapf.

Bolivien: Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3400 m ü. M. (C. Bender n. 16a. — Im April 1909 blühend.

Einheim. Name: Pajo oder Poja (bedeutet Stroh auf spanisch).

Dissanthelium Trin.

Dissanthelium supinum Trin.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 24, 48, 57. — Im April 1909 blühend), Palca-La Paz, 5000 m ü. M. (K. Pflanz n. 298).

Eragrostis Host.

Eragrostis contristata Nees et Meyen.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 241. — Februar 1909 blühend), Huancapampa, Ackerrain 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 366. — Im Januar 1910 blühend).

Eragrostis nigricans (Kth.) Steud. var.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 359. — Im Februar 1910 blühend), Quechisla, 20°, 30′ südl. Breite,

66° 20′ westl. Länge, 3450—3500 m ü. M. (C. Bender n. 19. — Im März 1909 blühend).

Einheim. Name: Peludilla.

Koeleria Pers.

Koeleria gracilis Pers.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 261. — Im April 1909 blühend).

Anthochloa Nees.

Anthochloa lepidula Nees.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 17° S., 67° W. 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 10, 32. — Im April 1909 blühend), Palca-La Paz, 5000 m ü. M. (K. Pflanz n. 297. — Im April 1908 blühend).

Melica L.

Melica violacea Cav.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 254. — Im Januar 1908 blühend), Huancapampa 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 369. — Im Mai 1910 blühend).

Poa L.

Poa Candamoana Pilger.

Bolivien: Palca-La Paz, 3800—4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 253, 267. — Im Januar und Februar blühend), Takapaya, 3850 m. ü. M. (K. Pflanz n. 351. — Im April 1910 blühend), 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 323. — Im Februar blühend), 3900 m ü. M. (K. Pflanz n. 336. — Im Februar 1910 blühend).

Ein niedriges Gras, bis 30 cm hoch, das ein gutes Futter liefert (nach Pflanz).

Poa annua L.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, Wegrand, 3656 m. ü. M. (geht nicht viel höher ex Pflanz), (K. Pflanz n. 352. — Im April 1910 blühend).

Ein niedriges, Feuchtigkeit liebendes Gras, das kaum höher als 5 cm wird (nach Pflanz).

Poa bonariensis Kth.

Bolivien: Palca-La Paz (K. Pflanz n. 250. — Im November 1907 blühend), 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 247. — Im Januar 1908 blühend), 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 264, 265. — Im April 1909 blühend) 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 309. — Im November 1907 blühend). Huancapampa, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 325. — Im März blühend).

Poa Pflanzii Pilger n. sp.; perennis caespitosa, innovationibus intravaginalibus multis aggregatis; foliorum innovationum lamina rigidula, erecta, saepe ± curvata, angustissima, involuta, diametro $^1/_2$—$^3/_4$ mm, pungenti-acuta, scabra vel scaberula, circ. 10—20 cm longa, vagina vix asperula, 3—6 cm longa, ligula tenera, acuta, 3 mm longa; culmi 1-nodi vel fere ad

basin enodes, 20—50 cm alti, tenues, ± exserti, infra paniculam scabri; vagina folii culmei elongata, lamina 2—5 cm longa; panicula parvula depauperata laxiuscula, ad 7 cm longa, rami tenues parvuli, scaberrimi, complures ad internodia ad 1 1/2—2 cm distantia, saepe flexuosi, versus apicem parce spiculigeri, ad 4—4 1/2 cm longi; spiculae breviter pedicellatae vel subsessiles, cinereo-viridulae ex parte violascentes, ambitu ovato-ellipticae, ad 4-florae, 6 mm longae; gluma vacua inferior anguste ovata, 1-nervia, superior rotundato-elliptica, concava, breviter acuta, 3-nervia, 3,5 mm longa; gluma florifera elliptica, concava, obtusiuscula, 5-nervia, 4—5 mm longa (superiores breviores), ad basin et in carina ad 1/3 longitudinis breviter villosa, dorso, imprimis ad nervos scaberula; palea brevior, obtusiuscula, ad carinas inflexa et ciliolulata.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n 266. — Blühend im November 1907!); Palca-La Paz, Huaripampa, in einem Hochthal bei 4300 m auf humosem Boden (Pflanz n. 360. — Februar 1910).

Die neue Art ist unter den andinen besonders durch den dichtrasigen Wuchs der Innovationen mit schmal zusammengerollten, starren Blättern ausgezeichnet.

Einheim. Name: Ljapa. Von Llamas gern gefressen.

Poa pratensis L.

Bolivien: Palca-La Paz, im Sumpf, 3600 m ü. M. (K. Pflanz n. 240. — Im Dezember 1908 blühend).

Poa sp.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700—4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 252a, 252, 276, 285). Molino de oro, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 362). Chullo 3700 m ü. M., (K. Pflanz n. 358), Huancapampa 3650—3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 343, 345, 370).

Festuca L.

Festuca bromoidas L.

Bolivien: Palca-La Paz, Ackerrain, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 314. — Im Juli 1909 blühend).

Festuca Pflanzii Pilger n. sp.; perennis, mediocris, caespitosa, innovationes intravaginales erectae, arcte inclusae; foliorum innervationum lamina junciformis, caesia, anguste linearis, recta, stricta, arcte plicato-involuta ut margines sese tangant, sectione transversali ovalis, diametro 1,5 mm, 15 ad circ. 22 cm longa, apice pungenti-acuta, intus sulcato-striata, breviter pubescens, vaginae basales plerumque satis elongatae, raro 7—10 cm tantum, plerumque 15—18 cm longae, laeves, nitidulae, ligula margo perbrevis ciliolulatus; culmus (unicus in spec. tantum bene evolutus mihi visus) 60 cm altus, apice exsertus, vix sub panicula asperulus, 1-nodus, vagina superior 27 cm longa, lamina 11 mm longa; panicula parvula, laxiuscula, 13 cm longa, rhachi et ramis angulatis, scabris, internodia inferiora 4 cm distantia, rami 2—3 ad internodia, ad 7 cm longa, parce ramosa et paucispiculata, erecta vel suberecta; spiculae violascentes, compressae, ambitu demum

glumis patentibus late ovata, 5-florae, 12—13 mm longae; glumae vacuae angustae, perbreves, 2,5—3,5 mm tantum longae; glumae floriferae lanceolatae angustatae, acutae, scabrido-hirtulae, 9 mm longae; palea parum brevior breviter pubescens.

Bolivien: Palca-La Paz, 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 292. — Blühend im April 1908).

Die neue Art ist mit *Festuca scirpifolia* (Presl.) Steud. und *F. lasiorrhachis* Pilger verwandt, aber neben anderen Merkmalen durch die Behaarung von Deckspelze und Vorspelze ausgezeichnet.

Festuca scirpifolia (Presl.) Kth.

Bolivien: Palca-La Paz, 3600 m ü. M. (K. Pflanz n. 259), 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 260. — Im Januar 1908 blühend), Takapaya 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 330. — Im April 1910 blühend), Huancapampa Ackerrain 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 330b. — Im April 1910 blühend).

Einheim. Name: Orkko-Huitschu. Orkko heißt männlich und Huitschu bedeutet Gras.

Das steif aufrechte, horstbildende Gras wird bis 1 m hoch; es hat fadenförmige Blätter und bildet den Hauptbestandteil weiter Grashänge; es geht bis zu 4300 m. Trotzdem die harten Blattspitzen stechen, wird es vom Vieh gefressen. Als Material zum Dachdecken ist es dem Indianer unentbehrlich (nach Pflanz).

Festuca aff. scirpifolia (Presl) Kth.

Bolivien: Palca-La Paz, 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 289. — Im Februar 1908 blühend).

Bromus L.

Bromus lanatus Kth.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 271. — Im Januar 1908 blühend), 4600 m ü. M. (K. Pflanz n. 293. — Im März 1908 blühend), Takapaya, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 356a, 327. — Im Februar und April 1910 blühend), Huancapampa, Ackerrain 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 357. — Im April 1910 blühend), Molino de oro, Ackerrain, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 367. — Im Mai 1910 blühend).

Ein aufrechtes Gras, (wird etwa 50 cm hoch), das vereinzelt in den Horsten der Pfriemengräser sich findet.

Einheim. Name: Tschóchla. Die Indianer geben verschiedenen Futtergräsern diesen Namen (nach Pflanz).

Bromus Pflanzii Pilger n. sp.; perennis, rhizomate crasso culmos complures edente, vaginis et foliis siccis obducto; innovationes intravaginales et extravaginales; culmi longissime e caespite laxo innovationibus formato exserti, erecti, satis tenues, circ. metrales vel supra, 3—4-nodi, panicula ± exserta, internodium sub folio supremo 20—30 cm longum, vaginae superiores quam internodia ± breviores, culmi laeves; foliorum innovationum lamina anguste linearis, apice ipso obtusiuscula, scabra, intus (supra) pilis longis albidis sparse obsita sicca ± plicata, sulcato-striata, scabra, ad 25—30 cm longa et ad 3—4 mm lata, plerumque brevior, vagina brevis, ligula membranacea, 2—3 mm longa, late truncata; foliorum culmi superi-

orum lamina magis abbreviata, suprema 10—15 cm longa; panicula valde laxa, depauperata, ambitu circ. ovata, ad 25 cm longa, internodia 4—5 cm distantia, rhachis laevis, rami tenues, flexuosi, complures ad internodia, rami superiores apice spiculam unicam gerentes, inferiores spiculas 1—3, tum longe pedicellatas, rami inferiores ad 10—12 cm longi, superiores breviores; spiculae magnae ovales, demum apice latiores quam basi, compressae, 2,5 cm longae, 8-florae ad 10-florae; glumae vacuae lanceolatae, obtusae, dorso ± pilosae, inferior brevior, 7—9 mm et 11—12 mm longae, 1- et 3-nerviae; gluma florifera anguste ovato-ovalis, acutiuscula, 14—15 mm longa, ad medianum carinata, versus marginem a basi $^2/_3$ longitudinis dense cinereo-hirsuta, dorso, imprimis ad medianum, scabra, nervi 7, medianus percurrens apice apiculo parvo liber vel omnino cum apice glumae connexus, nervi laterales 2 fere ad apicem percurrentes, alii vix ultra mediam glumam conspicui; palea oblanceolata, ad carinas anguste arcte inflexa, obtusiuscula, ad carinas longe ciliata, 11 mm longa; flos ☿; staminum anthera linearis, 8 mm longa; caryopsis anguste ovalis compressa, paleae adhaerens, apice appendice piloso instructa, 8 mm longa, hilo lineali.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 272 und 274. — März 1908); Takapaya, in Felsspalten bei 3850 m (K. Pflanz n. 349! — April 1910).

Die neue Art ist mit *Bromus oliganthus* Pilger verwandt.

Bromus unioloides Kth.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 290, 290a. — Im Februar 1908 blühend). Huancapampa, Ackerrain, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 335. — Im April 1910 blühend, Takapaya, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 356. — Im April 1910 blühend).

Einheim. Name: Tschóch-lja.

Ein niedriges, nicht ausdauerndes halbaufrechtes Gras, das gern inmitten der Horste anderer Gräser wächst. Eines der besten wilden Viehfuttergräser (nach Pflanz).

Lolium L.

Lolium multiflorum Lam.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 246, 251. — Im Januar 1908 blühend).

Hordeum L.

Hordeum muticum Presl.

Var. **andicola** (Griseb.) Thell.

Bolivien: Palca-La Paz, 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 284. — Im Februar 1908 blühend), Takapaya, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 342. — Im April 1910 blühend).

Ein halbaufrechtes Gras, das in Mooren (Bofédal) und auch in trockenen Lagen vorkommt. Es wird als Viehfutter gebraucht, wird aber nicht angebaut (nach Pflanz).

Hordeum sp.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 348. — Im Februar 1910 blühend).

Cyperaceae.

Von P. Graebner.

Cladium R. Br.

Cladium mariscus R. Br.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. in einem Sumpf (K. Pflanz n. 248. — Im Juni 1909 blühend), Huancapampa, Fluß-Rand 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 402. — Im Januar 1910 blühend).

Die Pflanze wird circa 80 cm hoch, hat braune Blüte und bildet queckenartige Ausläufer (ex Pflanz).

Bromeliaceae.

Von J. Perkins.

Pitcairnia L'Hér.

Pitcairnia consimilis Baker.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 375. — Im April 1910 blühend).

Tillandsia L.

Von J. Perkins.

Tillandsia virescens Gay.

Bolivien: Palca-La Paz 3700 m ü. M. (K. Pflanz n 44. — Im April 1908 blühend.

Juncaceae.

Von J. Perkins.

Distichia Nees et Meyen.

Distichia muscoides Nees et Meyen.

Bolivien: Palca-La Paz, Torfbildende Pflanze, 4500 m ü. M. (K. Pflanz n. 175), Altár-kála aus dem Moor-Rasen, 4400 (K. Pflanz n. 471); Aguila 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real im Sumpfe, 5200 m ü. M. (E. Knoche n. 39. — Im April 1909 blühend.

Einheim. Name: Paco (nach Knoche).

Frau Knoche gibt an, daß die Pflanze von den Alpaccas als Nahrung gebraucht wird.

Juncus L.

Juncus imbricatus Lah.

Var. Chamissons (Knuth) Buchenau.

Bolivien: Palca-La Paz, im Sumpf, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 258. Im Juni 1909 blühend).

Luzula DC.

Luzula racemosa Desv.

Bolivien: Palca-La Paz, 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 288. — Im Februar 1908 blühend).

Luzula boliviensis Buchenau.

Bolivien: Aguila 17° S., 67 W. an der Cordillera Real 5200 m ü. M. (E. Knoche n. 6, 35).

Liliaceae.

Von J. Perkins.

Nothoscordum Kunth.

Nothoscordum andicola Kth.

Bolivien: Palca-La Paz, 3500 m ü. M. (K. Pflanz n. 10. — Im November 1907 blühend), 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 92. — Im Dezember 1908 blühend), (K. Pflanz n. 96. — Im Januar 1909).

Amaryllidaceae.

Von J. Perkins.

Zephyranthes Herb.

Zephyranthes tubispatha Herb.

Bolivien: Palca-La Paz, (K. Pflanz n. 22. — Im October 1907 blühend).

Haylockia Herb.

Haylockia andina R. E. Fr.

Bolivien: Palca-La Paz 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 132. — Im Dezember 1908 blühend).

Alstroemeria Blh.

Alstroemeria pygmaea Herb.

Bolivien: Palca-La Paz 4600 m ü. M. (K. Pflanz n. 217. — Im Dezember 1907 blühend).

Bomarea Mirb.

Bomarea puberula (Baker) Kränzl. — *Wichuraea puberula* Roem, *Bomarea glaucescens* Baker, Var. *puberula* Baker.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 85. — Im November 1907 blühend).

Bomarea glaucescens Baker.

Bolivien: Aguila, 17° S., 67° W., 5200 m ü. M. an der Cordillera Real (Edith Knoche n. 11, 30. — Im April 1909 blühend).

Iridaceae.

Von J. Perkins.

Sisyrinchium L.

Sisyrinchium rigidifolium Baker.

Bolivien: Palca-La Paz 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 36. — Im Januar 1908 blühend).

Sisyrinchium scabrum Cham. et Schlecht.

Bolivien: Palca-La Paz 3600 m ü. M. (K. Pflanz n. 24. — Im Dezember 1907 blühend).

Sisyrinchium trinerve Baker.

Bolivien: Palca-La Paz 4600 m ü. M. (K. Pflanz n. 200. — Im März 1908 blühend).

Piperaceae.

Von C. de Candolle.

Peperomia Ruiz et Pav.

Peperomia peruviana Dahlst.

Bolivien: Palca-La Paz, Molino de oro, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 455. — Im Februar 1910 blühend.

Zwerg-Pflanze, wie aus grünem Wachs geformt, glasig-zerbrechlich, viel Vegetationswasser enthaltend).

Einheim. Name: Pata benedita (gesegneter Fuß).

Der Sammler gibt an, daß die Pflanze den Indianern als Gewürz für ihre Speisen dient.

Urticaceae.

Von J. Perkins.

Urtica L.

Urtica echinata Benth.

Var. α. **andicola** Wedd.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Länge, 67° westl. Länge an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (E. Knoche n. 42, 62. — Im April 1909 blühend); Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 83 forma? — Im Januar 1908 blühend), Molino de oro, 3700—4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 392 forma?). — Im März 1910 blühend), Huancapampa 3650 m ü. M., Wegrand (K. Pflanz n. 433. — Im April 1910 blühend).

Santalaceae.

Von R. Pilger.

Quinchamalium Juss.

Quinchamalium gracile Brongn.

Bolivien: Palca-La Paz, 3600 m ü. M. (K. Pflanz n. 20. — Im November 1907 blühend).

Loranthaceae.

Von J. Perkins.

Phrygilanthus Eichl.

Phrygilanthus bolivianus Engl. in Engler-Prantl, Pflzfam. Nachtrag (1897) 133.

Bolivien: Palca-La Paz, Retamania, Wegrand 3500 m ü. M. (K. Pflanz n. 400. — Im März 1910 blühend).

Ein etwa meterhoher Strauch, erinnert von weitem an weißen Flieder (nach Pflanz).

Phrygilanthus verticillatus (R. et P.) Eichler.

Bolivien: Palca-La Paz, Ackerrain, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 35. — Im Juni 1909 blühend.

Der Sammler gibt an: Früchte klebrig, gelbe Beeren, die durch Vögel verschleppt werden; schmarotzt auf einem niedrigen Busch, der viel kleinblättrigere Wirt, mit ganz unscheinbaren kleinen roten Blüten.

Polygonaceae.

Von J. Perkins.

Rumex L.

Rumex crispus L.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 46. — Im April 1908 blühend).

Rumex sp.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 46a. — Im Juni 1909 blühend).

Muehlenbeckia Meißn.

Muehlenbeckia vulcanica Endl.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 150a. — Im April 1909 blühend); 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 150b. — Im März 1908 blühend).

Frucht eine blauschwarze Beere, welche von den Indianern gegessen wird (nach Pflanz).

Chenopodiaceae.

Von J. Perkins.

Chenopodium L.

Chenopodium incisum Poir.
var. **Bangii** Murr.

Bolivien: Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, Schieferboden, 3450—3500 m ü. M. (C. Bender n. 4, 23. — Im März 1909 blühend); Palca-La Paz, Molino de oro, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 436. — Im April 1910 blühend).

Einheim. Name: Jarca (nach Bender).

Bender gibt an, daß die Pflanze gegen Magenbeschwerden geschätzt wird.

Chenopodium paniculatum Hook. f.
var. **incanum** Wats.

Bolivien: Palca-La Paz, Chullo (K. Pflanz n. 377. — Im April 1910 blühend).

Chenopodium querciforme Murr.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 377a. — Im März 1908 blühend).

Chenopodium quinoa Willd.

Bolivien: Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, Schie-

ferboden, 3450—3500 m ü. M. (C. BENDER n. 5. — Im April 1909 blühend); Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. PFLANZ n. 88. — Im Januar 1908 blühend); Molino de oro, 3700 (geht bis etwa 4200 m) m ü. M. (K. PFLANZ n. 391. — Im März 1910 blühend); Mina de oro, 3700 m ü. M. (K. PFLANZ n. 390. — Im März 1910 blühend).

Einheim. Name: aymará Hupa. Spanisch Quinoa.

Die sagoähnlichen Körner dieser Pflanze bilden seit alten Zeiten ein wichtiges Nahrungsmittel der Indianer. Den Körnern wird durch Waschen bezw. Entwässern der Bitterstoff entzogen. Die Pflanzen werden bis zu 1 m hoch und geben sehr hohe Erträge, wenn die Schädlinge (Vögel etc.) abgehalten werden können. Es gibt eine rote und eine weiße Varietät; kultiviert wächst die Pflanze in Höhen von 4000 m (nach PFLANZ). Zu n. 390 bemerkte der Sammler weiter: Ackerrain, nicht angebaut, entweder verwildert oder die Stammform der angebauten Varietäten.

Amarantaceae.

Von J. PERKINS.

Amarantus L.

Amarantus retroflexus L. (det. P. GRAEBNER).

Bolivien: Palca-La Paz, Retamani, Ackerrain, 3500 m ü. M. (K. PFLANZ n. 399. — Im März 1910 blühend).

Alternanthera Forsk.

Alternanthera repens (L.) O. Ktze.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. PFLANZ n. 89. — Im März 1908 blühend).

Gomphrena L.

Gomphrena acaulis Remy.

Bolivien: Palca-La Paz, 4—5000 m ü. M. (K. PFLANZ n. 134. — Im April 1909 blühend).

Amarantaceae.

Bolivien: Palca-La Paz (K. PFLANZ n. 103. — Im Januar 1909 blühend).

Nyctaginaceae.

Von J. PERKINS.

Mirabilis L.

Mirabilis micrantha (Chois.) Heimerl.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, 3650 m ü. M. (K. PFLANZ n. 411. — Im Februar 1910 blühend).

Portulacaceae.

Von J. PERKINS.

Caladrinia H. B. K.

Caladrinia acaulis Kunth.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera

Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 15, 34. — Im April 1909 blühend); Palca-La Paz, 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 151, 155. — Im November und Dezember 1908 blühend, n. 155. — Im November 1908 blühend); 4800 m ü. M. (K. Pflanz n. 231. — Im April 1908 blühend).

Portulaca L.

Portulaca pilosa L.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 38. — Im Dezember 1907 blühend).

Basellaceae.

Von J. Perkins.

Ullucus Loz.

Ullucus tuberosus Loz.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 378. — Angebaute Form im März 1910 blühend); Molino de oro (K. Pflanz n. 381. — Wilde Form im April 1910 gesammelt).

Einheim. Name: Kipa (wilde), Uljuku (glatte) d. i. die wilde glatte Kartoffel. Uljucu (auf aymará), Papa lisa (glatte Kartoffel) (spanisch).

Es gibt 2 Formen von diesen Knollen, eine wilde, Kipa Uljuku (wilde glatte Kartoffel) und eine angebaute Form, die die Indianer kurzweg nur uljuku nennen. Die Kipa Uljuku entwickelt sich aus den erbsen- bis taubeneigroßen rosa-violetten Knollen, die in ihrer Form ganz den Knollen von *Solanum tuberosum* ähneln. Es erscheint ein Sproß oder deren mehrere. Die Sprosse werden bis zu 50 cm lang, kriechen am Boden und entwickeln aus den Blattwinkeln Stolonen, an denen »Knollen« erscheinen. Das vorliegende Exemplar hat diese »Kartöffelchen« gebildet, während es 4 Wochen zum Trocknen zwischen Fließpapier war, dasselbe war der Fall bei der angebauten Uljuku (n. 378).

Ich habe die Kipa Uljuku monatelang beobachtet, aber nie eine Blüte an ihr entdecken können. Dagegen blüht die angebaute Uljuku (n. 378), wenn die Blüten auch taub bleiben. Die angebaute Art neigt weniger zur Bildung oberirdischer Ausläufer, sondern wächst mehr aufrecht. Das Hauptunterscheidungsmerkmal zwischen beiden Formen ist die Farbe der Knollen. Die rot-violette Farbe derselben hat sich bei der angebauten Art nur in Form von Flecken in den »Augen« der Knollen erhalten, im übrigen ist die Knolle der angebauten Art gelb gefärbt und an Größe übertrifft sie die wilde Form um das vielfache.

Die Knollen der wilden Art werden nicht gegessen, finden dagegen in der Indianer-Medizin als Linderungsmittel wegen ihres Schleimgehalts Verwendung.

Die Knollen der angebauten Form werden erst genossen, nachdem der Indianer sie hat gefrieren und nach Auspressen des Zellwassers trocknen lassen. Getrocknet heißt die Knolle dann Tunta (nach Pflanz).

Caryophyllaceae.

Von R. Muschler.

Melandryum Roehl.

Melandryum cucubaloides Fenzl.

Bolivien: Palca-La Paz, Takapaya, tief eingeschnittene Schlucht von kryst. Schiefern, 3850 m ü. M. (K. Pflanz n. 434. — Im April 1910 blühend).

Stellaria L.

Stellaria leptosepala Benth.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 11. — Im April 1909 blühend).

Stellaria media Cyrill.

Bolivien: Palca-La Paz, 4100 m ü. M. (K. Pflanz n. 168. — Im März 1908 blühend).

Cerastium L.

Cerastium caespitosum Gil.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 16, 26. — Im April 1909 blühend).

Cerastium imbricatum H. B. K.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 38. — Im April 1909 gesammelt).

Cerastium humifusum H. B. K.

Bolivien: Aguila, an der Cordillera Real, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 8, 34, 50, 52. — Im April 1909 blühend).

Drymaria Willd.

Drymaria sperguloides Gray.

Bolivien: Palca-La Paz, Molino de oro, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 474. — Im Februar 1910 blühend).

Pycnophyllum Remy.

Pycnophyllum molle Remy.

Bolivien: Palca-La Paz, an Felsengeröll, 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 201. — Im April 1908 gesammelt).

Paronychia Juss.

Paronychia andina Gray.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 450a. — Im April 1909 blühend); Takapaya, am Wege, 3850 m ü. M. (K. Pflanz n. 450. — Im April 1910 blühend).

Paronychia microphylla Phil.

Bolivien: Palca-La Paz, 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 154. — Im Mai 1908 gesammelt).

Paronychia sessiliflora Nutt.

Bolivien: Palca-La Paz, 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 135. — Im März 1908 blühend); Takapaya, 3850 m ü. M., feucht, tief eingeschnittene, von kryst. Schiefern gebildete Schlucht (K. Pflanz n. 449. — Im April 1910 blühend).

Ranunculaceae.

Von E. Ulbrich.

Clematis L.

Clematis millefoliata Eichler in Martius Fl. Brasil. XIII 150 (1872) (= *C. cochabambensis* Rusby in Mem. of the Torrey Bot. Club III (1893) 3 p. 3.

Verholzte, ausdauernde, rankende Staude, Liane, verschiedene Meter lang werdend, mit unscheinbaren weißlichen Blüten und sehr auffallendem Fruchtstande.

Bolivien: Anden bei Palca-La Paz, Hang bei 3900 m ü. M. (K. Pflanz n. 79. — Specim. flor. et fruct. 20. April 1910); Takapaya, 3850 m ü. M. — in einer tief eingeschnittenen Schlucht auf feuchtem Boden (kristallinischem Schiefer) (K. Pflanz n. 397. — Specim. flor. et fruct. 8. April 1910).

Ranunculus L.

Ranunculus praemorsus H. B. K. Nov. Gen. et Spec. Amer. V (1825) p. 47.

Einheim. Name: spanisch: Sicuta aymará: Huarankáya.

Niedriges Kraut mit hellgelben, glänzenden Blüten; die Pflanze wird zerquetscht als blasenziehendes Mittel benutzt.

Bolivien: Anden bei Palca-La Paz, Acker, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 255. — Specim. flor. et fruct. 15. Juni 1909); ebendort: Huancapampa, feuchte Wiese, bei 3650 m (K. Pflanz n. 419. — Specim. flor. et fruct. 27. Jan. 1910).

Berberidaceae.

Von J. Perkins.

Berberis L.

Berberis commutata Eichler.

Bolivien: Palca-La Paz, 3500 m ü. M. (K. Pflanz n. 12. — Im November 1907 blühend).

Einheim. Name: Ssipinico (nach Pflanz).

Cruciferae.

Von R. Muschler.

Lepidium L.

Lepidium bipinnatifidum Dsv.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 29. — Im Mai 1909 gesammelt).

Einheim. Name: chanu-Kara.

Ein gefürchtetes Unkraut, das das ganze Jahr Blüten und Samen hat (nach Pflanz).

Lepidium chichicara Dsv.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 166. — Im Juni 1909 gesammelt).

Die Pflanze ist ein Ackerunkraut, sie geht bis etwa 4000 m Höhe, und ist eine böse Plage für den Landmann, da sie Winter und Sommer Blüten und Früchte trägt

und taustarke Wurzeln hat. Die Blätter sind in der Form sehr veränderlich, je nach Bodenbeschaffenheit (nach Pflanz).

Lepidium Philippianum (O. Ktze.) Thell.

Bolivien: Palca-La Paz, 4500 m ü. M. (K. Pflanz n. 173. — Im Dezember 1909 blühend).

Brassica L.

Brassica juncea L.

Bolivien: Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3420 m ü. M., nach Norden geneigt (C. Bender n. 26. — Im Mai 1909 blühend und fruchtend); Palca-La Paz, 3500 m ü. M. (K. Pflanz n. 16. — Im November 1907 blühend).

Einheim. Name: Mostazilla.

Lästiges Ackerunkraut. Die Pflanze wird bis 1 m hoch und bildet dann eine förmliche Rühe (nach Pflanz).

Capsella L.

Capsella Bursa pastoris (L.) Mnch.

var. **rubriflora** Muschler n. var.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 28. — Im Februar 1909 blühend).

Einheim. Name: bolsa-bolsa (Tasche).

Ein lästiges Ackerunkraut, das bis 40 cm hoch wird (nach Pflanz).

Descurainia Webb et Berth.

Descurainia Perkinsiana Muschler n. sp. — Planta annua vel biennis e basi multiramosa, pulvinata. Radix crassa descendens, multiceps, apice in rudimenta foliorum basalium desinens. Caules complures ex adem radice, decumbentes vel ascendentes tenues, teres, obsolete vel interdum manifeste striatuli, dense foliosi, pilis minimis stellatis dense vel densissime obtecti, canescenti-tomentosi vel villosuli, ut videtur 20 vel 25 cm alti, inferne 4—6 mm crassi. Folia bipinnatifida, in petiolum tenuem angustata, ut tota planta dense vel densissime pilis minimis stellatis vestita, lobis lineari-oblongis 3 mm longis, 1 mm latis. Racemi terminales ante anthesin dense conferti, demum elongati; pedicelli floriferi sublongi, tenues, interdum leviter cernui, fructiferi plerumque erecti vel erecto-patentes, rarius horizontaliter patentes. Flores parvi 7 mm diametro. Sepala erecta brunnea late lanceolata vel ovato-lanceolata, petalis dimidio breviora 2 mm longa. Patala flava, unguiculata 3—3,5 mm longa, lamina obovata. Stamina exteriora 1—1,5 mm longa, interiora 2—2,5 mm longa. Ovarium lanceolatum, in stylum brevissimum attenuatum. Siliquae lanceolatae vel lineari-lanceolatae; valvae breviter convexae nervo intermedio crasso, glabriusculae; septum hyalino membranaceum, cellularum parietibus undulatis, cellulis in medio septo elongatis, fasciculis fibro-vasalibus duobus, medium septum longitudinaliter percurrentibus.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (Pflanz n. 122. — Specimina florigera fructiferaque, Januario 1908).

Valde affinis *D. leptoclada* Muschler a qua differt caulibus longioribus, foliis minoribus et floribus parvulis.

Descurainia Pflanzii Muschler n. sp. — Planta annua. Radix cylindrica pallida vel plerumque fuscescens recta vel flexuosa modice barbellata. Caules erecti teretes in axi inflorescentiae producti (30—40 cm alti, inferne 4—5 mm crassi) deorsum sublignosi, sursum herbacei e medulloso fistulosi simplices, rarius basi parce ramosi, recte ubique dense patentimque pilosuli, pilis omnibus stellatis, subhyalinis, satis longis. Folia pilis stellatis et glandulosis vestita e viridi-subcanescentia basilaria rosulata mox arescenti-evanescentia, caulina persistentia erecta cauli adpressa a basi ad apicem versus sensim sensimque decrescentia ac remotiora, internodiis in speciminibus usque ad 1 vel 2 cm longis, ambitu ovato-lanceolata vel lanceolata acutiuscula (3—5 cm longa et 0,5—1 cm lata) bipinnatifida, lobis utroque latere 10—12 lanceolatis vel linearibus pinnatifidis vel pinnatipartitis, lobulis 2—3 mm longis ac 0,5—0,75 mm latis, acutiusculis, petiolo primario vel parte infima racheos foliorum applanatula brevi 2—3 mm longa. Racemi elongati, 6—8 cm longi, ante anthesin conferti subcorymbosi dein elongati, pedicellis parum apertis tenuibus ebracteatis patentim hispidulis, pilis glandulosis, floribus subparvis 4 mm diametro. Sepala erecta anguste ovata acutiuscula dorso viridia glaberrima. Petala alba spathulata glaberrima sepala non vel vix superantia, unguiculata, 3—3,5 mm longa. Stamina exteriora 2—2,5 mm longa, interiora 3—3,5 mm longa. Ovarium lanceolatum in stylum perbrevem attenuatum. Siliquae primo erectiusculae dein patentissimae fere horizontales anguste lineares utrinque attenuatae, 8—10 mm longae, 3—4 mm latae e tereti compressulae glaberrimae rectae vel saepius arcuatulae; valvae leviter convexae, nervo intermedio crasso, subtomentosae; septum hyalino-membranaceum, cellularum parietibus undulatis, cellulis in medio septo elongatis, fasciculis fibro-versalibus duobus, medium septum longitudinaliter percurrentibus.

Bolivien: Palca-La Paz, 4200 m ü. M. (Pflanz n. 139. — Specimina florigera fructiferaque Februario 1908).

Affinis *D. heterotricha* Speg. a qua differt primo visu foliis ovatis ac indumento caulis.

Descurainia pulcherrima Muschler n. sp. — Planta ut videtur annua. Radix simplex, descendens, multiceps, usque ad 2—2,5 mm crassa. Caules plerumque numerosi, ut videtur 60—100 cm et ultra longi, inferne 4—5 cm crassi teretes vel rarius apicem versus cernui, basi plerumque efoliosi, pilis stellatis dense vel densissime obtecti, canescenti-tomentosi vel villosuli. Folia bipinnatifida, in petiolum tenuem angustata, ut tota planta densissime pilis stellatis vestita, lobis lineari-oblongis, 5 mm longis, 1 mm latis. Racemi terminales ante anthesin conferti, demum elongati, pedicelli floriferi breviores, tenues, fructiferi plerumque erecti vel erecto-patentes, rarissime horizontales. Flores parvi 9 mm diametro. Sepala erecta, brunneo-virescentia, late lanceolata vel ovato-lanceolata, petalis dimidio breviora 2 mm longa.

Petala flava, unguiculata, 3—3,5 mm longa, lamina obovata. Stamina exteriora 2—2,5 mm longa, interiora 3—3,5 mm longa. Ovarium lanceolatum, in stylum brevissimum attenuatum. Siliquae lanceolatae vel lineari-lanceolatae; valvae leviter convexae, nervo intermedio crasso glabriusculae; septum hyalinum, cellularum parietibus undulatis, cellulis in medio septo elongatis, fasciculis fibro-vasalibus duobus, medium septum longitudinaliter percurrentibus.

Bolivien: In agris, 3700 m ü. M. (Pflanz n. 165. — Specimina florigera fructiferaque 6. Junii 1909).

Quae species distinctissima, caulibus 1 m altis parte intimo efolioso a speciebus plerisque generis abhorret.

Alyssum L.

Alyssum Pflanzii Muschler n. sp. — Planta perennis humilis. Radix descendens, 3—4 mm crassa, simplicissima, collo interdum rudimentis foliorum delapsorum vestita. Caules complures ex axillis foliorum basalium et eorum rudimentorum enati decumbentes vel e basi decumbente ascendentes usque suberecti, tenues pilis stellatis satis longis albido-flavis dense vel densissime vestiti, foliosi, simplices et in racemum unicum abeuntes, 2—3 cm longi. Folia ovata vel ovato-oblonga, basin versus sensim sensimque in petiolum perbrevem angustata, integerrima, utrinque pilis stellatis satis longis albido-flavis dense vel densissime obtecta, 1—1,5 cm longa 1 vel 0,75 cm lata, acutiuscula vel subobtusiuscula. Racemi pauciflori, laxi, elongati, pedicelli flori aequilongi, satis crassi. Flores majusculi, 6—8 mm diametro. Sepala basi aequalia, lineari-lanceolata, petalis duplo breviora, dense pilis stellatis albido-flavis satis longis vestita, 5—6 mm longa. Petala unguiculata, integerrima, lamina lanceolata vel lanceolato-ovata, flava vel albido-flava, 8—9 mm longa. Stamina exteriora 5—6 mm longa, interiora 6,5—7,5 mm longa; antherae flavae vel subviridulae. Ovarium ovato-ellipticum vel ovatum. Siliquae ellipticae basi sensim attenuatae; valvae convexae, pube stellatae; stylus siliquae aequilongus, tenuis; septum hyalino-membranaceum, integrum. Semina oblongo-ovata, septo adnata.

Bolivien: Palca-La Paz, 4400 m ü. M. (Pflanz n. 180. — Specimina florigera fructiferaque, Aprili 1908).

Valde affinis *A. Urbanianum* Muschler a qua differt primo visu foliis ovatis.

Saxifragaceae.

Von J. Perkins.

Ribes L.

Ribes glandulosum Ruiz et Pav.

Bolivien: Palca-La Paz (K. Pflanz n. 75. — Im Oktober 1908 blühend).

Ich habe diese Pflanze (*R. glandulosum*) nach der Monographie von Janczewski bestimmt und habe nur die von Bang n. 865 gesammelte Pflanze gesehen

Ribes Pentlandi Britton.

Bolivien: Palca-La Paz, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 58); Takapaya, feuchte Schlucht, 3850 m ü. M. (K. Pflanz n. 384. — Im April 1910 blühend); Illimani, 3600—4800 m ü. M. (R. Hauthal n. 322).

Die Exemplare von Pflanz stimmen gänzlich in Bezug auf die Blätter mit *Ribes Pentlandi* Bang n. 798 überein. Britton gibt an, daß die Frucht glatt ist, aber wie Janczewski bereits vermutet (Monographie p. 404), ist sie stark drüsig; dies lehren unsere Exemplare.

Rosaceae.

Von R. Pilger.

Kageneckia Ruiz et Pav.

Kageneckia lanceolata Ruiz et Pav.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 61. — Im November 1907 blühend); Chullo, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 460. — Im November 1909 blühend).

Einheim. Name: kúpi (Aimará-Sprache).

Ein 2—3 m hoher Strauch, der vorzügliche Holzkohle liefert. Vertritt auch die Stelle der Weiden, da die Indianer Körbe aus den Zweigen flechten (nach Pflanz).

Alchemilla L.

Alchemilla pinnata Ruiz et Pav.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5300 m ü. M. (Edith Knoche n. 11a, 13, 20. — Im April 1909 blühend); Palca-La Paz, 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 207. — Im März 1908 blühend); 4700 m ü. M. (K. Pflanz n. 222. — Im Dezember 1907 blühend).

Tetraglochin Poepp.

Tetraglochin strictum Poepp.

Bolivien: Palca-La Paz, 4100 m ü. M. (K. Pflanz n. 315. — Im Januar 1908 blühend); Takapaya, Lößboden, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 415. — Im Februar 1910 blühend).

Einheim. Name: Káhenja.

Wird etwa 20 cm hoch; das Innere der sehr kleinen Blüten ist purpurrot, ebenso die Flügelfrucht (nach Pflanz).

Leguminosae.

Von H. Harms et E. Ulbrich.

Caesalpinioideae.

Von H. Harms.

Cassia L.

Cassia Hookeriana Gill. in Hook. Bot. Misc. III 210.

Bis meterhoher Strauch mit gelben Blüten, der für die Höhenlage von 3600 bis etwa 3900 m charakteristisch ist.

Bolivien: Anden bei Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 57); Hang bei Huancapampa, 3650 m ü. M. (Pflanz n. 423. — Specim. flor. 26. Mai 1910).

Caesalpinia L.

Caesalpinia coulterioides Griseb.

Bolivien: Palca-La Paz, 3400 m ü. M. (K. Pflanz n. 9. — Im Januar 1909 blühend).

Papilionatae.

Von E. Ulbrich.

Lupinus L.

Lupinus ramosissimus Benth.

Bolivien: Anden, zwischen Palca und La Paz, trockene Hänge, bei 3700—4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 256. — Specim. flor. et fruct. 6. Juni 1909).

Das Vieh meidet gewöhnlich die Pflanze, welche die Indianer für giftig halten. Dieselbe soll von ihnen als Abortivum benutzt werden.

Medicago L.

Medicago lupulina L. Spec. Pl. ed. 1 (1753) p. 779.

Bolivien: Anden bei Palca-La Paz, an Ackerrainen, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 53. — Specim. flor. et fruct. April 1908); humöser Hang, bei 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 164. — flor. et fruct. 6. Juni 1909).

Medicago arabica All. Flor. Pedem. I (1789) 315.

Bolivien: Palca-La Paz, Ackerrain, als Viehfutter, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 42. — Specim. flor. et fruct. Januar 1908).

Melilotus Juss.

Melilotus indicus (L.) All. Fl. Pedem. I (1785) 308.

Einheim. Name: Is pincho.

Als Viehfutter, aber nicht angebaut; 30—40 cm hoch, mit gelben Blüten; Wurzel reich mit Bakterienknöllchen.

Bolivien: Anden von Palca-La Paz, Ackerrain, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 41. — Specim. flor. et fruct. Dezember 1908); Molino de oro, an Ackerrainen, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 380. — Specim. flor. 6. April 1910).

Trifolium L.

Trifolium amabile H. B. K. Nov. Gen. et Spec. Amer. VI (1825) 503.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M., Unkraut auf gedüngtem Acker (K. Pflanz n. 39. — Specim. flor. Februar 1909); eod. loco, 4200 m. (K. Pflanz n. 140. — Specim. flor. Februar 1908).

Trifolium peruvianum Vogel in Nov. Act. Nat. Cur. XIX Suppl. I (1843) 12.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m (K. Pflanz n. 102. — Specim. flor. Juni 1909).

Dalea L.

Dalea boliviana Britton in Bull. Torrey Bot. Club XVI (1889) 259.

Einheim. Namen: Cuaresma und Cuaresmilla.

Bolivien: Quechisla 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3450 bis 3500 m ü. M., nach Süden (Schattenseite) geneigt; auf Schieferboden (C. Bender n. 9. — Specim. flor. 4. April 1909); Anden, zwischen Palca und La Paz, lehmiger Hang, 3600 m ü. M. (K. Pflanz n. 25. — Specim. flor et fruct. Dezember 1907).

Astragalus L.

Astragalus arequipensis Vog. in Nov. Act. Nat. Cur. XIX Suppl. I, 17.

Einheim. Name: Sankaláyo.

Niedrige Staude, reich verzweigt mit blauen Blüten. Den Schafen soll der Genuß der Pflanze Betäubung, Erblindung und vielfach auch den Tod verursachen.

Bolivien: Palca-La Paz, ohne nähere Standortsangabe, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 82. — Specim. flor. Januar 1908); bei Okakutscho, 4000 m ü. M., auf Äckern (K. Pflanz n. 373. — Specim. flor. et fruct. 28. Februar 1910).

Astragalus pusillus Vog. in Nov. Act. Nat. Cur. XIX Suppl. I, 19.

Bolivien: Palca-La Paz, Gipsberg, Hang bei 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 461. — Specim. flor. 6. März 1910).

Astragalus minimus Vogel in Nov. Act. Nat. Cur. XIX Suppl. I p. 18.

Dem Boden angeschmiegte Polsterpflanze mit wickenblauen Blüten.

Bolivien: Palca-La Paz, Huaripampa (die Pampa der Viscuñas), ein mehr oder weniger mooriges Hochtal, 4200—4400 m ü. M. (Pflanz n. 483. — Specim. flor. 13. Februar 1910).

Das zweite Exemplar scheint *Astragalus uniflorus* DC. zu sein, doch ist eine vollständig sichere Bestimmung nicht möglich, weil die Pflanze zu unvollständig ist.

Astragalus uniflorus (Dombey) DC. Astr. 243.

Bolivien: Anden zwischen Palca und La Paz, bei 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 136. — Specim. flor. November 1908); eod. loco bei 4700 m (K. Pflanz n. 226. — Specim. flor. Dezember 1907).

Zu dieser Art gehört wahrscheinlich auch ein unter n. 483 auf der Huaripampa gesammeltes unvollständiges Exemplar.

Adesmia DC.

Adesmia miraflorensis Remy in Ann. Sci. Ser. III. 6 (1846) 357 (= *Patagonium miraflorense* Rusby in Mem. Torrey Bot. Club III. n. 3).

Einheim. Name: Anjuváya auf Aymará.

Niedriger, sparriger Busch von 0,5—1 m Höhe mit gelben, lila-gestreiften Blüten. Die Hülsen mit mausgrauem, langem und dichtem Haarbehang, einer Art Flugapparat, der in Tätigkeit tritt, sobald bei der Reife die Einschnürungen der Hülsen zerbrechen.

Bolivien: Anden zwischen Palca und La Paz an trockenen Hängen bei 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 34. — Specim. flor. November 1907, specim. fruct. Juni 1909); Chullo, trockener Lößhang, 3700 m ü. M. (Pflanz n. 376. — Specim. flor. et fruct. 28. April 1910).

Adesmia Schickendantzii Griseb. in Goetting. Abhandl. XXIV (1879) 104.

Bolivien: Anden zwischen Palca und La Paz, bei 4800 m ü. M. (K. Pflanz n. 228. — Specim. flor. Dezember 1907).

Adesmia cf. **spinosissima** Meyen Reise II 27, in Nov. Act. Nat. Cur. XIX, Suppl. I (1843) 28.

Bolivien: Quechisla 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, bei 3420 m ü. M., am Nordabhange auf Schieferboden (C. Bender n. 10. — Specim. incomplet. sine flor. et fruct.).

Vicia L.

Vicia acerosa Clos in Gay Hist. Chil. II, 137.

Kraut mit blauen Blüten, zwischen dem hohen Grase rankend.

Bolivien: La Paz, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 77. — Specim. flor. Dezember 1908); Akanáni, humöser Hang, bei 3900 m ü. M. (K. Pflanz n. 383. — Specim. flor. et fruct. 15. April 1910).

Lathyrus L.

Lathyrus magellanicus Lam. Encycl. II (1786) 1708 (= *L. chilensis* Steud. Nom. Ed. II 2, p. 13 — *L. gladiatus* Hook. Icon. Pl. t. 72. — *L. Hookeri* G. Don Gen. Syst. II (1832) 332. — *L. macrostachys* Vog. in Linnaea XIII (1839) 23. — *L. Philippii* Alef. ex Phil. in Anal. Univ. Chil. (1872) 694. — *L. sessilifolius* Hook. et Arn. Bot. Beech. Voy. (1841) 20.

Bis etwa 50 cm lange, rankende, tief in den Spalten des Schiefers verdickte Rhizome bildende, perennierende Staude mit blauen Blüten.

Bolivien: Palca-La Paz, bei der Goldmine am Cerro de Chilicoya, an einem steilen Schieferhange, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 428. — Specim. flor. 28. März 1910).

Geraniaceae.

Von R. Knuth.

Geranium L.

Geranium mexicanum H. B. et K.

Var. **minoriflorum** (Briq.) R. Knuth.

Bolivien: Palca-La Paz, Molino de oro, 3700 m. ü. M., humoser Rain (K. Pflanz n. 371. — Im Februar 1910 blühend).

Geranium Pflanzii R. Knuth, Geran. in Engl. Pflanzenr. IV 129 (1912) p. 576. — Humile, acaule vel caules valde abbreviati. Radix 3—4 mm crassa, fusca, superne caulibus brevissimis et petiolis et stipulis dense ornata. Folia basalia vel pseudo-basalia, valde numerosa, petiolata; petioli 2—4 cm longi, laxi, tenues, exs. saepe filiformes, pilis retrorsis satis dense obsiti; lamina utrinque glabrescens, margine sparsim pilosa, 10—12 mm diam., angulato-rotundata, usque ad $^6/_7$ vel fere ad basin palmato-5—7-partita, lobis fere usque ad mediam partam tripartitis, rarius grosse pinnatifido-

lobulatis, lobulis omnibus obtusiusculis. Stipulae basales vel pseudobasales, circ. 5 mm longae, fuscae, membranaceae, glabrae, lanceolato- vel lineari-acuminatae, acutae vel acutissimae. Pedunculi solitarii, uniflori, ebracteati, pseudo-basales, caule brevissimo suffulti, crassiusculi, 1—2 cm longi, cum floribus sub foliis occulti, pilis retrorsis fere lanato-sericei. Sepala lanceolata-triquetra, pilis adpressis puberula, demum glaberrima, 5 mm longa, $2^1/_2$ mm lata, acuta vel minute mucronata. Corolla rosea; petala oblonga, apice rotundata, sepalis $1^1/_2$-plo longiora. Valvulae glabrae; rostrum crassiusculum, 7 mm longum, $1^1/_2$ mm crassum, pilis adpressis puberulum. Semina glabra.

Bolivien: Palca-La Paz, 4300 m ü. M. (K. Pflanz a. 1908 n. 206. — Blühend Februar. Typus in herb. Berol.!).

Geranium Pflanzii ad sectionem *Andina* adnumeranda, re vera ad species minus typicas.

Geranium sessiliflorum Cav.

Var. **lanatum** R. Knuth.

Bolivien: Palca-La Paz, 4700 m ü. M. (K. Pflanz n. 224. — Im Dezember 1907 blühend).

Var. **typicum** R. Knuth.

Bolivien: Palca-La Paz, 4700 m ü. M. (K. Pflanz n. 216. — Im Dezember 1907 blühend); Huaripampa (die Pampa der Vicunãs), ein mehr oder weniger mooriges, muldenförmiges Hochtal, 4200 bis etwa 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 482. — Im Februar 1910 blühend); Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 4, 36, 49, 55. — Im April 1909 blühend).

Erodium L'Hér.

Erodium cicutarium (L.) L'Hér.

Bolivien: Palca-La Paz, Ackerunkraut, 3500 m ü. M. (K. Pflanz n. 14. — Im November 1907 blühend); Huancapampa, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 409, 417. — Im Mai 1910 blühend).

Einheim. Name: Aucha-aucha.

Die Pflanze bildet Rosetten von 30 cm. Sie wird vom Vieh gern gefressen und ist ein gutes Pferdefutter (nach Pflanz).

Oxalidaceae.

Von J. Perkins.

Oxalis L.

Oxalis carnosa Molina.

Bolivien: Palca-La Paz, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 71. — Im November 1907 blühend); Molino de oro, 3700 m. ü. M. (K. Pflanz n. 424. — Im Februar 1910 blühend).

Oxalis crassicaulis Zucc.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, angebaut, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 374. — Im Februar 1910 blühend).

Einheim. Name: Apilja auf aymará, Oca auf spanisch.

Die sehr saftreiche Staude wird bis 30 cm hoch und trägt gelbe Blüten. Die Pflanze wird seit Urzeiten von den Indianern angebaut wegen ihrer eßbaren Knollen. Die letzteren sind blaßrot oder gelb, süß, und werden vor dem Kochen erst einer starken Besonnung ausgesetzt, um sie süß und mehlig zu machen. Die Pflanze hat zwischen dem Löschpapier im Herbarium noch Knollen entwickelt und zwar an den oberirdischen Teilen. (Nach Pflanz.)

Oxalis elegans H. B. K.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, lästiges Ackerunkraut, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 410. — Im März 1910 blühend).

Oxalis nubigena Walpers.

Bolivien: Palca-La Paz, 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 143. — Im März 1908 blühend).

Oxalis parvifolia D. C.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, Ackerrain (K. Pflanz n. 412. — Im Februar 1910 blühend).

Hypseocharis Remy.

Hypseocharis pedicularifolia R. Knuth.

Bolivien: Palca-La Paz, Acauani, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 456. — Im März 1910 blühend).

Tropaeolaceae.

Von J. Perkins.

Tropaeolum L.

Tropaeolum tuberosum R. et P.

Bolivien: Palca-La Paz, 3600 m ü. M. (K. Pflanz n. 15[a]. — Im Februar 1909 blühend).

Einheim. Name: Tsañu (spr. Tsanju).

Von den Indianern seit Urzeiten angebaut; die Knollen verlieren, an die Sonne gelegt, den bitteren Geschmack; dann läßt man sie vor dem Gebrauch erfrieren (nach Pflanz).

Tropaeolum Seemannii Buchenau.

Bolivien: Palca-La Paz, 3500 m ü. M. (K. Pflanz n. 15. — Im November 1907 blühend).

Einheim. Name: Pachariljo.

Ein böses Ackerunkraut (nach Pflanz).

Polygalaceae.

Von J. Perkins.

Polygala L.

Polygala paniculata L.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 467. — Im Mai 1910 blühend).

Euphorbiaceae.

Von J. Perkins.

Euphorbia L.

Euphorbia lathyris L.

Bolivien: Palca-La Paz, 3200 m ü. M. (K. Pflanz n. 3. — Im Januar 1909 blühend).

Euphorbia peplus L.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 59. — Im Juni 1909 blühend).

Euphorbia prostrata Ait.

Bolivien: Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3450 bis 3500 m ü. M. (C. Bender n. 21, 3. — Im März 1909 blühend und fruchtend); Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 463. — Im April 1910 blühend; n. 45. — Im April 1908 blühend).

Einheim. Name: Alvaca (nach Bender).

Rhamnaceae.

Von J. Perkins.

Colletia Juss.

Colletia spinosa Lam.

Bolivien: Palca-La Paz, 3600 m ü. M. (K. Pflanz n. 27. — Im November 1907 blühend).

Ein etwa 3 m hoher Strauch (nach Pflanz).

Malvaceae.

Von E. Ulbrich.

Nototriche Turcz. emend. A. W. Hill.

Nototriche flabellata (Wedd.) A. W. Hill in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII (1906) p. 579.

Einheim. Name: criollorum altea.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, 5300 m ü. M. an der Cordillera Real in Felsspalten, kleinen Schluchten usw. (Edith Knoche n. 36. — Specim. flor. 19. April 1909); Hampaturi, La Paz, bei 5000 m. ü. M. (K. Pflanz n. 236. — Specim. flor. April 1908); Palca-La Paz, Anden bei Ocacuchu am Paßübergang nach Yungas, 4500 m ü. M. (K. Pflanz n. 491. — Specim. flor. 31. März 1910).

Der Wurzelschaft wird von den Indianern gegen Erkältung usw. verwendet; Pollen als Nahrung der Kolibris.

Nototriche longirostris (Wedd.) A. W. Hill in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII (1906) p. 579.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, 5200 m ü. M., an

der Cordillera Real (Edith Knoche n. 18, 33, 53. — Specim. flor. 19. April 1909); Anden zwischen La Paz und Palca bei 4700 m ü. M. (K. Pflanz n. 227. — Specim. flor. Dezember 1907).

Nototriche purpurascens A. W. Hill in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII (1906) p. 582.

Bolivien: Palca-La Paz, Huaripampa (Pampa der Viscuñas), in einem muldenförmigen Hochtale auf mehr oder weniger moorigem Boden, 4200 bis 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 477. — Specim. flor. 13. Febr. 1910).

Niedergedrückte Polsterpflanze mit durchscheinenden, zart rötlichbraunen Blüten (nach Pflanz).

Nototriche cf. **coccinea** Hill in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII (1906) p. 583.

Bolivien: Palca-La Paz, 4500 m ü. M. (K. Pflanz n. 171. — Specim. nimis incomplet. sine flor. et fruct. November 1907).

Malvastrum A. Gr.

Malvastrum peruvianum (L.) A. Gray, Bot. Unit. Stat. Explor. Expedit. p. 146.

Bolivien: Anden zwischen Palca und La Paz, humoser Hang bei 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 163. — Specim. flor. et fruct. 6. Juni 1909).

Malvastrum tenellum Hieronymus in Bolet. Acad. Nac. Córdoba IV (1881) p. 15.

Bolivien: Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3450—3500 m ü. M. auf Schieferboden am Südabhang (Schattenseite) (C. Bender n. 31. — Specim. flor. et fruct. 28. März 1909).

Malvastrum geranioides (Cham. et Schlechtd.) Hemsley, Biolog. Centr. Amer. Botany I (1876—81) p. 99 (= *M. multicaule* Britton, Bull. Torrey Bot. Club XVI (1889) p. 153.

Bolivien: Palca bei La Paz, 3700 m ü. M., in der Nähe von Häusern auf Dung- und Aschenhaufen (K. Pflanz n. 105. — Specim. flor. et fruct. 20. Mai 1909).

Gefürchtetes Unkraut von kriechendem Wuchse mit grünlichen oder rötlichweißen Blüten; hat immer Samen.

Malva L.

Malva parviflora L. Spec. Pl. ed. II (1762) I p. 969.

Bolivien: Anden bei Palca-La Paz, Äcker bei 3700 m ü. M., auf gedüngtem Boden (K. Pflanz n. 65. — Specim. flor. et fruct. 5. Juni 1909).

Sehr lästiges Ackerunkraut mit bis zu 1 m langen, niederliegenden Ästen.

Violaceae.

Von J. Perkins.

Viola L.

Viola nivalis Benth.

Bolivien: Palca-La Paz, 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 137. — Im No-

vember 1908 blühend); am Fuß des Wururata-Gletschers, 4500 m ü. M. (K. Pflanz n. 172).

Viola pygmaea Juss. ex Poir., Encyc. VIII. p. 630.

Bolivien: Palca-La Paz, 4600 m ü. M. (K. Pflanz n. 215. — Im Dezember 1907 blühend).

Loasaceae.

Von E. Gilg.

Cajophora Presl.

Cajophora aequatoriana Urb. et Gilg.

Bolivien: Palca-La Paz, Mina de Oro, (K. Pflanz n. 427. — Im März 1910 blühend).

Einheim. Name: Itapáljo.

Cajophora Mandoniana Urb. et Gilg.

Bolivien: Palca-La Paz, Cordillera del Mururata 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 394. — Im Januar 1910 blühend).

Einheim. Name: Itapálju.

Die Pflanze zerpulvert soll von den Indianern als »stärkendes« Magenmittel genossen werden. Im übrigen gehen ihr Menschen und Vieh sorgfältig aus dem Wege, da sie furchtbar brennt. Sie geht nicht so hoch ins Gebirge hinauf wie *C. aequatoriana* (nach Pflanz).

Cajophora Orbignyana Urb. et Gilg.

Bolivien: Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3450—3500 m ü. M. (C. Bender n. 27. — Im März 1909 blühend).

Einheim. Name: Kiska-kiska (Quechua), Itapalla (Spanisch).

Diese Pflanze verwelkt in eigentümlicher Weise. Wie ein Häufchen Asche liegen Blätter und Blüten um die noch stehenden Stengel herum, bis diese auch in kurzer Zeit demselben Schicksal verfallen (nach Bender).

Myrtaceae.

Von J. Perkins.

Eucalyptus L'Hérit.

Eucalyptus globulus Lab.

Bolivien: Palca-La Paz, angepflanzt, eingeführt, 3900 m ü. M. (K. Pflanz n. 313. — Im Juni 1909 blühend).

Oenotheraceae.

Von J. Perkins.

Epilobium L.

Epilobium andicolum Hausskn.

Bolivien: Palca-La Paz 3600 m ü. M. (K. Pflanz n. 26. — Im Mai 1908 blühend), Molino de Oro, Flußrand 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 432. — Im April 1910 blühend).

Oenothera Spach.

Oenothera albicans Lam.

Bolivien: Palca-La Paz, 3900 m ü. M. (K. Pflanz n. 76. — Im Dezember 1908 blühend), Huancapampa, Ackerrain, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 386. — Im Februar 1910 blühend), Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3450—3500 m ü. M. (C. Bender n. 11. — Im April 1909 blühend).

Einheim. Name: Alko Sapallo (nach Bender).

Halorrhagidaceae.

Von J. Perkins.

Myriophyllum L.

Myriophyllum elatinoides Gaudich.

Bolivien: Palca-La Paz, Tschókkecóta (Gold-See), am Gletscherbach 4100 m ü. M. (K. Pflanz n. 130. — Im April 1909 blühend).

Umbelliferae.

Von H. Wolff.

Bowlesia R. et P.

Bowlesia incana Ruiz et Pav.

Var. **tenera** (Spreng.) Urb.

Bolivien: Palca-La Paz, 4100 m ü. M. (K. Pflanz n. 133. — Im März blühend), 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 133a. — Im April 1909 blühend.

Azorella Lmk.

Azorella biloba Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz, 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 153. — Im November 1908 blühend).

Azorella sp.

Bolivien: Palca-La Paz, 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 187).

Conium L.

Conium maculatum L.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, Wegrand, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 416. — Im Mai 1910 blühend).

Daucus L.

Daucus montanus W.

Bolivien: Palca-La Paz 3500 m (K. Pflanz n. 13. — Im November 1907 blühend).

Ericaceae.

Von J. Perkins.

Pernettya Gaud.

Pernettya Pentlandii D. C.

Var. β. **parvifolia** (Bth.) Wedd.

Bolivien: Aguila 17° südl. Breite, 67° westl. Länge. an Felshängen an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 21, 29. — Im April 1909 blühend).

Einheim. Name: Madlaca (nach E. Knoche).

Loganiaceae.

Von J. Perkins.

Buddleia L.

Buddleia andina Britton.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 388. — Im Januar 1910 blühend).

Gentianaceae.

Von J. Perkins.

Gentiana L.

Gentiana armerioides Griseb.

Bolivien: Palca-La Paz, 4700 m ü. M. (K. Pflanz n. 230. — Im März blühend).

Gentiana Hauthalii Gilg in Hauthal, Reisen in Bolivien und Peru (1911) 277 (nomen); caudice subterraneo perennante crasso ascendente, apice foliis numerosissimis denseque rosulatis erectis ornato; caulibus florigeris numerosis, 40—45 cm altis, laxe foliosis; foliis basilaribus lanceolatis, 11—17 cm longis cum petiolo 4—7 cm longo, 1,5—2,25 cm latis, basi sensim in petiolum angustatis membranaceis, apice acutis, trinervibus, nervis subtus manifeste prominentibus, caulinis sessilibus, linearibus, 2—3,5 cm longis, ad 1 cm latis, caulem non vaginantibus; floribus albidis (ex Pflanz), 3—4 cm longis, erectis, longipedicellatis, pedicellis 4—10 cm longis, in cymas laxissimas ad apicem caulium dispositis, interdum in axillis foliorum inferiorum solitariis; calycis corollae circ. $^1/_2$—$^3/_5$ alt. aequantis 1,9—2,5 cm longi tubo tubuloso, lobis lineari-lanceolatis, acutis, nervo intermedio nervisque commissuralibus manifeste carinatim prominentibus; corollae tubo totius corollae circ. $^1/_3$ aequante tubuloso, imberbi, lobis oblongis vel interdum obovato-oblongis, apice rotundatis vel interdum acutiusculis; staminibus in parte corollae $^1/_4$ inf. abeuntibus, antheris versatilibus, corollae circ. $^3/_4$ alt. aequantibus; nectariis ad corollae basin manifeste conspicuis; ovario lineari, manifeste stipitato, sensim in stylum brevem crassum abeunte.

Bolivien: Caiconi bei La Paz (R. Hauthal n. 342. — Im Februar 1906 blühend), Palca-La Paz, Molino de Oro, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 413. — Im Februar 1910 blühend).

Einheim. Name: Azucena del campo (Feld-Lilie).

Diese Pflanze steht *Gentiana Dielsiana* Gilg sehr nahe, unterscheidet sich aber außer anderem durch die breiteren Kelchblätter und die größeren Blüten.

Gentiana primulifolia Griseb.

Bolivien: Aguila 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 5, 28. — Im April 1909 blühend), 5300 m ü. M. (Edith Knoche n. 6, 27. — Im April 1909 blühend), Palca-La Paz, Huaripampa (die Pampa der Vicuñas, ein mehr oder weniger mooriges Hochtal) 4200—4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 485. — Im Februar 1910 blühend).

Einheim. Name: Tani-tani (ex Knoche).

Gentiana prostrata Haenke.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 20, 30. — Im April 1909 blühend), Palca-La Paz, Huaripampa (die Pampa der Vicuñas) im mehr oder weniger moorigen Hochtal 4200—4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 484. — Im Februar 1910 blühend).

Gentiana prostrata Haenke.

Var. **podocarpa** Kusnez.

Bolivien: Palca-La Paz, 4200 m ü. M. geht bis zur Schneegrenze etwa 5000 m ü. M. (K. Pflanz n. 196. — Im April 1909 blühend).

Asclepiadaceae.

Von J. Perkins.

Lugonia Wedd.

Lugonia lysimachioides Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz (K. Pflanz n. 19. — Im November 1907 blühend).

Convolvulaceae.

Von J. Perkins.

Convolvulus L.

Convolvulus crenatifolius Ruiz et Pav.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, am Bachrand, 3600 m ü. M. (K. Pelanz n. 414. — Im Februar 1910 blühend).

Cuscuta L.

Cuscuta grandiflora H. B. K.

Bolivien: Palca-La Paz, auf einem *Solanum* schmarotzende »Seide«,

3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 40. — Im Februar 1909 blühend), Chullo, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 382. — Im April 1910 blühend), Huancapampa, Lehmmauer, 3700 m ü. M. (K. Pflanz, n. 454. — Im Februar 1910 blühend).

Einheim. Name: Yanl-yanl.

Hydrophyllaceae.

Von A. Brand.

Phacelia Juss.

Phacelia magellanica (Lam.) Coville in Contrib. U. St. Nat. Herb. IV (1893) 159. — *Hydrophyllum magellanicum* Lam. in Journ. Hist. Nat. L. (1787) 373.

Bolivien: Palca-La Paz, 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 202. — Im März und April blühend).

Phacelia pinnatifida Griseb. ex Wedd. Chlor. And. II. 86.

Bolivien: Palca-La Paz, Goldmine am Cerro de Chilicoya, steiler Schiefer-Hang, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 396. — Im März 1910 blühend).

Borraginaceae.

Von J. Perkins.

Heliotropium.

Heliotropium paronychioides DC.

Bolivien: Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3425 m ü. M. (C. Bender n. 29. — Im März 1909 blühend).

Einheim. Name: Okekora, Pasto Overo span.

Lappula Mönch.

Lappula mexicana (Schlecht. et Cham.). — *Echinospermum mexicanum* Hemsley.

Bolivien: Palca-La Paz, Molino de Oro, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 398. — Im Februar 1910 blühend).

Allocarya Greene.

Allocarya humilis (R. et P.) Greene. — *Eritrichium humile* (R. et P.) DC.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 87. — Im Januar 1908 blühend).

Solanaceae[1]).

Von U. Dammer.

Dunalia H. B. K.

Dunalia Pflanzii Dammer n. sp.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 404. — Im Februar blühend).

Chamaesaracha A. Gr.

Chamaesaracha boliviensis U. D. n. sp. Herba annua prostrata radice longa ramosa, caulibus brevibus minute sparsim pilosis, foliis petiolatis ambitu ovatis vel ovalibus vel obovatis, apice obtusis basi cuneatis in petiolum attenuatis, margine utrinque 3-lobatis, lobis obtusis, supra glabris subtus nervis margineque minute pilosis. Flores minuti calyce 5-fido lobis lanceolatis acutis margine ciliatis, corolla rotata plicata 5-dentata tubo brevi cylindrico, stamina fauci corollae inserta filamentis brevibus antheris obovatis filamentis subaequilongis, ovario globoso stylo filiformi exserto stigmate capitato. Bacca a calyce valde aucto inclusa seminibus subreniformibus.

Bolivien: Palca-La Paz 4200 m (K. Pflanz n. 145. — März 1908 flor. et fruct.).

Solanum L.

Solanum boliviense Dun. (det. Berthault).

Bolivien: Palca-La Paz, an schieferigen Hängen wachsend, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 94. — Im Januar 1909 blühend), 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 177. — Im Januar blühend).

Diese Pflanze ist die wilde Kartoffel und wird nicht von den Eingeborenen beachtet (nach Pflanz).

Solanum tuberosum L.

(Herr Geheimrat Wittmack hat diese Bestimmungen bestätigt.)

Bolivien: Palca-La Paz, Takapaya 4100 m ü. M. (K. Pflanz n. 322. — Im Januar 1910 gesammelt). Die Pflanze wird kaum höher als 10 cm, Blüte tiefviolett (nach Pflanz). — 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 322a. — Im Februar 1910 blühend). Diese Pflanze wird bis 20 cm hoch. Die Blüte ist wohlriechend, erst lila, dann blauviolett (nach Pflanz).

Einheim. Name: Lukki (aymará); Span. papa amarga, para tunta.
Angebaut (nach Pflanz).

Über die Nahrungspflanze »Tunta« schreibt Herr Pflanz in einem Briefe an die Direktion des Berliner Bot. Gart. folgendes: »Zwei Volksnahrungsmittel sind für Bolivien und Alto-Peru von großer Wichtigkeit, Chuño und Tunta. Mit ihnen füllten die vorsorglichen Kaiser des Kontinent-umspannenden Inka-Reiches die in jeder Siedelung vorhandenen Vorratshäuser für das Volk auf Jahre im Voraus und man geht kaum zu weit,

1) Die *Verbenaceae* (n. 4, 11, 80, 385, 418) und *Labiatae* (n. 37, 40, 56, 93, 101) sind leider noch nicht bestimmt. J. Perkins.

wenn man behauptet, daß dieser Erfindung, die Kartoffel fast unbegrenzt lange haltbar zu machen, ein Hauptanteil an der Blüte jenes Reiches gebührt, das keine Hungersnöte gekannt haben soll. Die Tunta wird aus einer besonderen Kartoffelsorte (papa amarga auf Spanisch, lukki in der Aymará-Sprache der Eingeborenen) zubereitet, die meines Wissens in Deutschland unbekannt ist. Ich halte diese Sorte für die durch Kultur vergrößerte, hier in den Höhenlagen um 4000 m herum im schiefrigen Humus wild wachsende Kartoffel. Die »lukki« blüht dreimal, bevor geerntet wird. Die erste Blüte erscheint kurz nach dem »Aufgehen« der Kartoffeln, das übersandte Exemplar zeigt ihre Reste. Wenn, nachdem die erste Blüte vorüber ist, die Pflanze zum zweiten Male blüht, so sagen die Indianer, daß die »lukki« Wurzeln gemacht hat. Das Ihnen übersandte Exemplar zeigt diesen Vegetationszustand der zweiten Blüte, die Pflanze hat sich reich bewurzelt, zeigt aber noch keine Knollen, da die daran befindlichen die »papa madre« vorstellt. Endlich erscheint die dritte Blüte und erst dann ist der Indianer beruhigt, da sie ihm anzeigt, daß die »lukki« Knollen angesetzt hat.

Von der Aussaat bis zur Ernte verstreichen reichlich 5 Monate. Für den Bolivianer (und wohl auch für den Peruaner) sind beide, Chuño sowohl als auch Tunta, Nationalspeise von indiskutablem Wohlgeschmack und ich kenne hier Deutsche, die mit den Jahren ebenfalls Chuño und Tunta essen gelernt haben. Meine Wenigkeit hat das bisher nicht fertig gebracht. Chuñogerichte erinnern mich immer an zerschnittene Korke und Tunta ist mir besonders durch ihren scharfen Geruch, der sich durch Kochen nicht verliert, widerlich; aber de gustibus —, ich bitte selbst zu versuchen und einen Teil der Sendung tüchtig in Wasser abkochen zu lassen!«

Was das auffallend verschiedene Aussehen der n. 322 und 322a betrifft, so liegt es nach Herrn Pflanz zum Teil an der Präparationsmethode. Das Exemplar n. 322a ist gepreßt worden, das Exemplar n. 322 hat Herr Pflanz nicht gepreßt, sondern in welkem Zustand auf die Knollen enthaltende Blechdose gelegt und mit Kochsalz bestreut.

Solanum pulverulentum Pers.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 161. — Im Juni 1909 blühend).

Eine schwach verholzende Staude, bis 2 m hoch. Die Frucht ist rot (nach Pflanz).

Solanum lycioides L.

Bolivien: Palca-La Paz, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 69. — Im November 1907 blühend), 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 33. — Im Dezember 1908 blühend), Huancapampa 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 458. — Im Februar 1910 blühend).

Solanum lycioides L.

Var. **angustifolia** U. D.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 63. — Im November 1907 blühend).

Solanum tripartitum Dun.

Bolivien: Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 30′ westl. Länge 3420 m ü. M. Schieferboden (C. Bender n. 28. — Im Mai 1909 fruchtend), Palca-La Paz, Ventilla de Huancapampa, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 387. Im März 1910 blühend).

Einheim. Name: Cuti-cuti.

Solanum edinense Berthault (*Solanum etuberosum* hortus Edinburgh et hortus Sutton non Lindley). Nach Bestimmung von L. Wittmack.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 95. — Im Juni 1909 gesammelt).

Die Pflanze wird von den Eingeborenen nicht beachtet (nach Pflanz).

Solanum sp. (sect. Regnandra).

Bolivien: Quechisla 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3450—3500 m ü. M. Schieferboden (C. Bender n. 2. — Im März 1909 fruchtend).

Salpichroa Miers.

Salpichroa tristis Miers.

Bolivien: Palca-La Paz, 3900 m ü. M. (K. Pflanz n. 66. — Im November 1907 blühend).

Ein viele Meter lang hin kletternder Strauch, der ganze Mauern und Steinhaufen überzieht (nach Pflanz).

Datura L.

Datura Stramonium L.

Bolivien: Palca-La Paz, Retamani, vom Kehricht bei einer Indianerhütte 3400 m ü. M. (K. Pflanz n. 8. — Im April 1909 blühend u. fruchtend).

Cestrum L.

Cestrum Parqui L'Hér.

Bolivien: Calacoto-La Paz, 3300 m ü. M. (K. Pflanz n. 257. — Im Juni 1907 blühend).

Nicotiana L.

Nicotiana glauca Grah.

Bolivien: Palca-La Paz, am trockenen Bach, 3400 m ü. M. (K. Pflanz n. 317. — Im Juni 1909 blühend).

Nicotiana undulata R. et P.

Bolivien: Palca-La Paz, 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 147. — Im Februar 1908 blühend).

Scrophulariaceae.

Von J. Perkins.

Calceolaria L.

Calceolaria cuneiformis R. et P.

Bolivien: Palca-La Paz, (K. Pflanz n. 125a. — Im April 1909 fruchtend).

Calceolaria bartsiifolia Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 18. — Im November 1907 blühend).

Die Pflanze bedeckt ganze Hänge (nach Pflanz).

Calceolaria Pflanzii Perk. n. sp. — Fruticulus lignosus, ad 70 cm altus ramosus, cortex in parte inferiore fragilis luteo-brunneus, glaber; caulis ramique in superiore parte brunnei densissime glanduloso-pilosi. Folia parva, brevi-petiolata, ovato-oblonga, apice obtusa, profunde crenata vel sinuata, margine adeo revoluta ut bullata appareant, supra obscure viridia setosa, subtus ut petioli flavescenti-pilosa, petiolata, petiolo 1 mm longo, 1—2 cm longa, 2—6 mm lata. Inflorescentiae iterato-brachiatae dense corymbosae, laxae, pluriflorae, pedicelli stricti ad 1,5 cm longi, glanduloso-pilosi; calycis segmenta ovata, acuta, extus et intus dense villosa, 7—8 mm longa, 4—5 mm lata; corollae labium superius minutum, transverse oblongum, cucullatum 6—7 mm latum, 5 mm longum, labium inferius fere orbiculare paulum apertum, orificii margo inferior repandus callo magno transverso papilloso instructus; tota corolla extus et intus sparse glanduloso-pilosa, labium inferius 1,8 cm longum, 1,4 cm latum, flores aureo-lutei.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 31. — Im Januar 1908 blühend).

Diese Art steht *Calceolaria incarum* Kränzl. nahe, unterscheidet sich aber von ihm durch die niederliegenden Äste und den viel lockereren Blütenstand.

Gerardia L.

Gerardia lanceolata Benth.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 64. — Im Juni 1909 mit Frucht).

Bildet umfangreiche Stauden mit verholzten Stämmen, blüht das ganze Jahr (nach Pflanz).

Bartschia L.

Bartschia breviflora Benth.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 30. — Im Januar 1908 blühend), schieferiger Hang, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 125, 126. — Im April 1909 gesammelt, 4600 m ü. M. (K. Pflanz n. 197. — Im März 1908 blühend).

Bartschia diffusa Benth.

Bolivien: Palca-La Paz, Altar-kála, auf einem Moor, 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 479. — Im Februar 1910 blühend).

Castilleja L.

Castilleja fissifolia L.

Var. **pumila** Wedd.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 10, 23. — Im April 1909 gesammelt),

Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 86. — Im Januar 1908 blühend), 5000 m ü. M. (K. Pflanz n. 237. — Im April 1908 gesammelt), Huaripampa (die Pampa der Vicuñas), ein mehr oder weniger mooriges, muldenförmiges Hochthal, 4200—4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 486. — Im Februar 1910 blühend).

Plantaginaceae.

Von R. Pilger.

Plantago L.

Plantago affinis Decne.

Bolivien: Palca-La Paz, 3650 m ü. M., auf feuchter Wiese (K. Pflanz n. 445 D. — Im Februar 1910 blühend).

Plantago major L.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, Bachrand, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 443. B. — Im Februar 1910 blühend).

Kosmopolitisch, in Bolivien eingeschleppt, Ackerunkraut.

Plantago monticola Decne.

Bolivien: Palca-La Paz, 4600 m ü. M. (Pflanz n. 211, 213. — Im März 1908 blühend).

Plantago Pflanzii Pilger n. sp. — Rhizoma breve indivisum vel etiam breviter ramosum, rosulam sterilem lateralem procreans; folia subcoriacea, anguste ovalia vel ovalia, superne arcuato-cuneatim angustata, inferne sensim in petiolum latum breviorem late vaginantem angustata, ad 20 cm longa, 3—4 cm lata, margine subintegra vel parum obtusiuscule dentata, villis brevioribus ± adpressis parum inspersa, margine saepius quasi albido-ciliata; pedunculi erecti ad 42 cm alti (cum spica ad 16 cm longa), laxe villis longioribus obsiti; spica densa basi tantum laxiuscula; bractea ovato-ovalis, 2,5 mm longa, margine ciliolata, dorso pilis rigidulis obsita; sepala latiora lata, fere rotundata, 3,25 mm longa, margine superne brevissime ciliolata, sepala angustiora ovalia, 2,75 mm longa; flores aperti, corollae laciniae late ovatae, 2 mm vel parum supra longae; capsula 3-sperma, semina 2—2,25 mm longa.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa (K. Pflanz n. 442 A, 444 C. — Februar 1910); ibid. (K. Pflanz n. 321. — Fruchtend im Juli 1909).

Die Art zeigt das in der Gruppe seltene Verhalten, daß öfters am Rhizom Verzweigung eintritt, indem eine seitliche Rosette gebildet wird, die aber mit der Grundachse in dichtem Zusammenhang bleibt.

Plantago spec.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, 3650 m ü. M., auf einer Wiese (K. Pflanz n. 446 E. — Im Februar 1910 gesammelt).

Rubiaceae.

Von K. Krause.

Randia Houst.

Randia sp.

Bolivien: Palca-La Paz, dürrer Hang, 3000 m ü. M. (K. Pflanz n. 1. — Im Januar 1909).

Einheim. Name: Ceguera.

Dieser Strauch hat seinen spanischen Namen von ciego »blind« erhalten. Pferde und Schafe, die von seinen spärlichen Blättern fressen, werden blind (akut) und sterben, wenn nicht rechtzeitig Gegenmittel angewandt werden. Der Strauch ist 1 m hoch und hat blaue Blüten (nach Pflanz).

Galium L.

Galium sp.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 51. — Im Februar 1908 gesammelt), Huancapampa 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 452. — Im April 1910 gesammelt).

Valerianaceae.

Von P. Graebner.

Valeriana L.

Valeriana macrorrhiza Poepp.

Bolivien: Palca-La Paz, 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 150. — Im April 1908 blühend), Ocacuchu, feuchter Hang, 4500 m ü. M. (K. Pflanz n. 489. — Im Mai 1910 blühend). Aguila, 17° S. 67° W. an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 7. — Im April 1909 blühend).

Valeriana nivalis Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz, Paßübergang nach Süd-Yungas 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 181. — Im April 1908 blühend), Huaripampa (die Pampa der Vicuñas), in einem mehr oder weniger moorigen muldenförmigen Hochthal, 4200—4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 488. — Im Februar 1910 blühend).

Valeriana polemonioides H. B. K.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 150a. — Im April 1909 blühend).

Valeriana pygmaea Graebn.

Bolivien: Palca-La Paz, 4700 m ü. M. (K. Pflanz n. 221. — Im Dezember 1907 blühend).

Valeriana rigida Ruiz et Pav. affinis.

Bolivien: Palca-La Paz, 4500 m ü. M. (K. Pflanz n. 170. — Im November 1907 blühend).

Campanulaceae.

Von A. Zahlbruckner.

Siphocampylus Pohl.

Siphocampylus corymbiferus Presl.

Var. **gracilis** (Britt.) A. Zahlbr.

Bolivien: Jungas (Bang n. 256b).

Siphocampylus tupaeformis A. Zahlbr.

Bolivien: Palca-La Paz 3900 m ü. M. (K. Pflanz n. 124. — Im Februar 1909 blühend), Illimani, 3600 m ü. M. (Hauthal n. 248).

Lobelia L.

Lobelia nana Kunth.

Var. **flagelliformis** Wedd. (det. J. Perkins).

Bolivien: Palca-La Paz, 4700 m ü. M. (K. Pflanz n. 223. — Im Dezember 1907 blühend).

Die Pflanze von Herrn Pflanz ist zweifellos dieselbe, die von Weddell beschrieben wurde. Ich bezweifle, daß sie mit *Lobelia nana* Kunth identisch ist. J. Perkins.

Compositae[1].

Von J. Perkins.

Ophryosporus Meyen.

Ophryosporus origanoides (Meyen et Walp.) Hieron.

Bolivien: Palca-La Paz, Molino de Oro, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 470. — Im Februar 1910 blühend).

Stevia Cav.

Stevia Bangii Rusby.

Bolivien: Palca-La Paz 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 32a. — Im April 1909 blühend), 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 32. — Im Dezember 1907 blühend), 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 70. — Im Dezember 1907 blühend).

Stevia Benderi Perk. n. sp. — Suffrutex; caulibus arcuatim ascendentibus plerumque e basi ramosis, teretibus, obsolete striato-sulcatis, minute glanduloso-puberulis denique glabratis, pallide flavescentibus in specimine circa 34 cm longis, usque ad apicem foliatis; foliis oppositis, distantibus (internodiis c. 2 – 4 cm longis), subsessilibus, ovatis vel anguste ovatis, apice longe acutis, basi cuneatis, utrinque glanduloso-puberulis, pinnati-trinerviis, (nervis lateralibus c. 3—4 in utroque latere, paribus infimis ceteris crassioribus et longioribus, nervo mediano similibus, subtus prominulis) inter nervos laterales reticulato-venosis venulosisque; minoribus integris vel subintegris, majoribus medio manifeste serratis; laminis maximis in speci-

1) Herr Prof. Hieronymus war mir bei manchen Bestimmungen der Compositae behilflich, wofür ich ihm auch an dieser Stelle meinen besten Dank ausspreche.

minibus c. 3,75 cm longis, 1,25—1,75 cm latis; inflorescentia ramosa, corymbosa, corymbis partialibus in apice caulium congestis, capitulis 5-floris, approximatis, breviter pedunculatis vel sessilibus (pedunculis capitulorum et inflorescentiarum partialium dense glanduloso-puberulis), involucri squamis acuminatis vel acutiusculis, 7 mm longis, 1,25 mm latis, pallide virescentibus, scariosis, dorso glanduloso-puberulis; corollis 6,5 mm longis, tubulo in sicco purpurascente, parce glanduloso-puberulo limbi laciniis flavescentibus, glabratis; pappo in floribus omnibus coroniformi, paleis inaequalibus brevibus 1 mm longis vel subabortivis, hyalinis; achaeniis immaturis c. 3 mm longis fuscescentibus, ubique scabriusculis, pentagonis.

Bolivien: Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3450—3500 m ü. M. (C. Bender n. 24. — Im März 1909 blühend).

Stevia cardiatica Perk. n. sp. — Suffrutex; caulibus erectis, circ. 33 cm altis, supra basim ramosis, usque ad apicem foliatis, teretibus dense glanduloso-pubescentibus; foliis inferioribus oppositis, supremis oppositis vel alternis, subsessilibus, lanceolatis 1,25—2 cm longis, c. 3 mm latis, apice longe acutis, basi cuneatis sensim attenuatis, membranaceis, integris, utrinque glanduloso-pubescentibus, pinnati-trinerviis. Inflorescentia ramosa, corymbosa, partialibus in apice caulium congestis; capitulis 3-floris, approximatis, breviter pedunculatis, pedunculis capitulorum et inflorescentiarum partialium dense glanduloso-pubescentibus, involucri squamis acuminatis vel acutiusculis, circa 6,50 mm longis, 1,25 mm latis, pallide virescentibus, scariosis, dorso glanduloso-puberulis; corollis 7 mm longis, tubulo in sicco purpurascente, laciniis flavescentibus, glabris; pappo in floribus 4 coroniformi, paleis brevibus inaequalibus, hyalinis, 0,5 mm longis vel subabortivis, in flore quinto pappo coroniformi et paleis nullis; achaeniis immaturis c. 4 mm longis, flavescentibus.

Bolivien: Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3425 m ü. M. Schieferboden (C. Bender n. 22. — Im März 1909 blühend).

Der Sammler gibt an, daß die Pflanze gegen Herzkrankheiten geschätzt wird. Einheim. Name: Juspatojaena.

Eupatorium L.

Eupatorium scopulorum Wedd.

Bolivien: Quechisla, Schieferboden 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3450—3500 m ü. M. (C. Bender n. 12), Palca-La Paz 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 72. — Im Juni 1908 blühend), 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 72a. — Im April 1909 blühend).

Einheim. Name: Kinchamali (ex Bender).

Gutierrezia Lag.

Gutierrezia Gilliesii Griseb.

Var. **scabriuscula** Grieseb.

Bolivien: Quechisla, Schieferboden, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge 3450—3500 m ü. M. (C. Bender n. 13. — Im April 1909 blühend).

Hysterionica W.

Hysterionica nidorelloides (DC.) Bak.

Bolivien: Palca-La Paz 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 128. — Im April 1908 blühend), Chullo 3600 m ü. M. (K. Pflanz n. 408. — Im März 1910 blühend).

Aster L.

Aster acaulis Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 152. — Im November 1908 blühend).

Erigeron L.

Erigeron Brittonianum Rusby.

Bolivien: Palca-La Paz 4500 m ü. M. n. 190. — Im November 1907 blühend).

Erigeron lanceolatum Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz (K. Pflanz n. 131 a. — Im April 1909 blühend),

Erigeron lanceolatum Wedd. aff.

Bolivien: Palca-La Paz 4100 m ü. M. (K. Pflanz n. 131. — Im März 1909 blühend).

Conyza Less.

Conyza andicola Phil.

Bolivien: Palca-La Paz, 4100 m ü. M. (K. Pflanz n. 142. — Im März 1908 blühend), Huancapampa 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 435. — Im April 1910 blühend).

Conyza obtusa Kth.

Bolivien: Palca-La Paz 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 160. — Im Februar 1908 blühend).

Conyza suffruticosa Phil.

Bolivien: Palca-La Paz, Huancapampa, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 405. — Im März 1910 blühend).

Ein lästiges Ackerkraut aus dem Luzerne-Feld (nach Pflanz).

Heterothalamus Less.

Heterothalamus boliviensis Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz, Chullo, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 407. — Im März 1910 blühend).

Einheim. Name: Tola.

Die Indianer bezeichnen verschiedene Sträucher, die ihnen Feuer liefern »Tola« (nach Pflanz).

Baccharis L.

Baccharis alpina Kth.

Var. **serpyllifolia** (Decne.) Wedd.

Bolivien: Aguila, 17° S. 67° W. an der Cordillera Real 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 9, 17, 24, 31. — Im April 1909 blühend). Palca-La Paz

4300 m (K. PFLANZ n. 156. — Im Mai 1908 blühend), (K. PFLANZ n. 459. — Im März 1909 blühend).

Baccharis floribunda Kth.

Bolivien: Palca-La Paz, trockener Lehmboden, 3700 m ü. M. (K. PFLANZ n. 55. — Im November 1907 blühend). Molino de Oro, 3700 m ü. M. (K. PFLANZ n. 465. — Im Februar 1910 blühend).

Einheim. Name: Tschiliwa, Tschilka (nach PFLANZ).

Buschiger meterhoher Strauch, mit Gerten, die einem Wurzelhals entspringen. Wächst gern auf Löß und Lehm. Die Blätter legen die Indianer auf Quetsch-, Stoß- etc. Wunden (nach PFLANZ).

Baccharis incarum Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz, Huaripampa (die Pampa der Vicuñas), in einem mehr oder weniger moorigen Hochtal, etwa 4000 m ü. M. (K. PFLANZ n. 487. — Im Februar 1910 blühend).

Baccharis perulata O. Kuntze.

Bolivien: Palca-La Paz, an Wegen, 3700 m ü. M. (O. BUCHTIEN. — Im Oktober 1906 blühend), 3600 m ü. M. humusreiche Raine (K. PFLANZ n. 17. — Im November 1907 blühend).

Baccharis Pflanzii Perk. n. sp. — B. e sectione Cuneifoliarum fruticosa 50—100 cm alta (ex PFLANZ), glaberrima, viscidula, erecta, ramosa; ramis erectis, angulatis, striatis, foliosis; foliis cuneatis, subsessilibus, uni-nerviis, apice grosse tridentatis (dente medio vel apice quam dentes laterales latiore) rarissime integerrimis; foliis maximis c. 10—12 mm longis, 3 mm latis; capitulis pedunculatis (pedunculis 1 mm longis), in apice ramulorum corymbulosis, axillaribus, corymbulis pleiocephalis; capitulis masculis 14—17 floris; involucris cylindraceo-campanulatis; squamis sub-4-seriatis, scariosis, stramineis, margine ciliatis, apice acutis; interioribus obtusiusculis vel acutiusculis, lanceolatis, circa 3 mm longis, 1 mm latis, exterioribus brevioribus; corollis 5,25 cm longis, tubulo 4 mm longo, limbo profunde quinquefido, 1,25 mm longo; pappi setis basi crispis, apice dilalatis quam corollae brevioribus.

Bolivien: Palca-La Paz, 3900 m ü. M. (PFLANZ n. 67. — Im November 1907 blühend).

Die Art ist mit *Baccharis incarum* Wedd. verwandt, von welcher sie sich durch die aufrechte Verzweigung, die braun bis purpurgefärbten Äste sowie durch die größere Anzahl der Köpfchen in einer Inflorescenz unterscheidet.

Baccharis resinosa Knuth.

var. truncatifolia Perk. n. var.

Differt a forma typica foliis apice truncatis et capitulis magis copiosis.

Bolivien: Palca-La Paz, 3800 m ü. M. (PFLANZ n. 68. — Im November 1907 blühend).

Einheim. Name: Tola (nach PFLANZ).

Baccharis Sternbergiana Steud. Nomencl. ed. II, 1, 179 (1840); syn. *Baccharis semiserrata* DC. Prodr. V, p. 419 n. 149 (non p. 404 n. 38); *Baccharis hemiprionoides* Buek, Ind. I, p. X (1842).

Bang n. 101 ist von Rusby als *B. hemiprionoides* bestimmt.

Var. **pubescens** Perk. n. var.

Differt a forma typica foliis subtus pubescentibus, involucri squamis apice longe acuminatis, pedunculis tomentosis.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 162. — Im Juni 1909 blühend).

Baccharis spec. Mit Gallen.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (Pflanz n. 81. — Im Dezember 1907 blühend).

Achyrocline Less.

Achyrocline ramosissima (Sch. Bip.) Britton.

Bolivien: Palca-La Paz, 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 157. — Specim. flor. Mai 1908).

Gnaphalium L.

Gnaphalium ecuadoriense Hieron. Forma (floribus hermaphroditis 7!) (det. Hieron.).

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 113. — Im April 1909 blühend).

Gnaphalium ecuadoriense Hieron. Forma nana (non *G. nanum* Kunth.) (det. Hiern).

Bolivien: Palca-La Paz, 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 138 p. p. — Im Februar 1908 blühend).

Gnaphalium frigidum Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz, 4500 m ü. M. (K. Pflanz n. 174. — Im März 1908 blühend).

Gnaphalium monticola Phil.

Bolivien: Quechisla, 20°30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, Schieferboden, 3450—3500 m ü. M. (C. Bender n. 6. — Im März 1909 blühend).

Gnaphalium spicatum L.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 123a. — Im Juni 1909 blühend); 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 123. — Im April 1909 blühend).

Gnaphalium Weddelianum Rusby.

Bolivien: Palca-La Paz, Takapaya, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 472. — Im März 1910 blühend).

Gnaphalium sphacelatum Kth. in H. B. Forma (det. Hieron.).

Bolivien: Palca-La Paz, 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 203. — Im März 1908 blühend); (K. Pflanz n. 138 p. p. — Im Februar 1908 blühend).

Franseria Cav.

Franseria artemisioides Willd.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 52. — Im April 1908 blühend).

Diese Pflanze wird als Vertreibungsmittel für Ungeziefer benützt.

Einheim. Name: Altamisa.

Xanthium L.

Xanthium spinosum L.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700—4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 43. — Im Mai 1907 fruchtend); Ventella de Huancapampa, 3700 m, geht bis 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 395. — Im März 1910 blühend); Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 3410 m ü. M. (C. Bender n. 20. — Im April 1909 fruchtend).

Eingeschleppt. Die Pflanze wächst mit Vorliebe an Wegen und an den Lagerstätten der Eseltreiber (arrieres), und kann meterhoch werden. In Argentinien ist die Gesetzgebung gegen diese (besonders in der Provinz Buenos Aires üppigst wuchernde Klette) vorgegangen, da die Frucht nicht aus der Schafwolle herauszubekommen ist und den Wert der Wolle um etwa 30% verringert (nach Pflanz).

Einheim. Namen: Chuska (Quechua Sprache), Amor Seco (Spanische Sprache), (ex Bender). Ame Tschápi (Hunds Dorn) ex Pflanz.

Viguiera H. B. K.

Viguiera Pflanzii Perk. n. sp. — Perennis, ramis saepe curvatis; usque ad 1 m alta; caulibus erectis, e basi ramosis, subteretibus, striatis, 1,5 mm latis, luteo-fuscis, hirsutis, denique pilis basi subincrassata persistente deciduis scabriusculis; foliis oppositis vel alternis (internodiis 3 cm longis); brevissime petiolatis (petiolis c. 1,5 mm longis, hirsuto-pilosis); laminis ovatis vel anguste ovatis, 2,5—5 cm longis, 1,25—3 cm latis, basi rotundatis vel interdum cuneatis, apice acutis, irregulariter brevissime denticulatis vel subintegris, utrinque scabris, in sicco fusco-viridibus, penninerviis (nervis lateralibus crassioribus arcuatim ascendentibus utrinque 6—7), inter nervos laterales subtus-prominulos reticulato-venosis (nervis venisque subtus prominulis); inflorescentiis polycephalis, apice ramorum cymoso-paniculatis, vel capitulis apice ramulorum superiorum solitariis; involucri squamis 16—17, bi- vel triseriatis, foliaceis, acuminatis, virescentibus, extus hirsuto-pilosis, intus apicem versus pilosis, obsolete trinerviis, 1 cm longis, 2 mm latis; receptaculi c. 4 mm diametientis paleis complicatis c. 6 mm longis, 3 mm latis, c. 8 nervoso-striatis, apicem versus fusco-virescentibus; floribus neutris ligulatis radii c. 13—15, corollis obscure luteis, 1,7 cm longis, tubulo 2 mm longo, ligula 15 mm longa, c. 9 mm lata, 17—18 nervia, apice rotundato saepe minute 2—3 denticulata; floribus hermaphroditis disci numerosis; corollis obscure luteis 6 mm longis (tubulo $^3/_4$ mm longo, parce piloso, imbo 5,5 mm longo, laciniis $^3/_4$ mm longis inclusis); pappi aristis 2—3 mm

longis, basi paleaceo-dilatatis, paleolis minutissimis interpositis; achaeniis immaturis c. 2 mm longis.

Bolivien: Palca-La Paz, Ackerrain, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 48. — Im Juni 1909 blühend); Huancapampa, 3650, geht bis 3800 m ü. M., Acker (K. Pflanz n. 372. — Im April 1910 blühend).

Einheim. Name: Ss-akka (ex Pflanz).

Die Art steht der *Viguiera Pazensis* Rusby nahe, ist aber von derselben durch die Form und die auf der Unterseite viel weniger hervortretenden Nerven der Blätter, sowie die ganz andere Behaarung der Hüllblätter der Köpfchen verschieden. Auf dem Bogen von *V. Pazensis* im Berliner Herbarium liegen 2 verschiedene Pflanzen.

Verbesina L.

Verbesina Benderi Perk. n. sp. — *Verbesinaria* DC. fruticosa? 58 cm alta; ramis subteretibus, obsolete striatis, junioribus pubescentibus demum glabrescentibus, fuscis; foliis alternis (internodiis in speciminibus 1—3,5 cm longis), breviter petiolatis, petiolo 1—5 mm longo, laminis lanceolatis 2,5—6 cm longis, 2,5—5 mm latis, apice longe acutis, basi cuneatis sensim angustatis, integris, penninerviis (nervis lateralibus crassioribus arcuatim ascendentibus 9—11 utrinque hirsutis); inflorescentiis polycephalis, apice ramorum cymoso-paniculatis; capitulis pedunculatis (pedunculis interdum usque ad 7 cm longis, pubescentibus, bracteolas 1—2, c. 5 mm longas, lineari-lanceolatis pubescentes gerentibus); involucris campanulatis; squamis c. 22, herbaceis, lanceolatis, 2—3-seriatis, subaequilongis, 6 mm longis, 1,5 mm latis, longe acuminatis, dorso et intus apicem versus puberulis; floribus femineis radii ligulatis, in sicco aurantiacis sterilibus pistillo evoluto vel non evoluto, 14—17; corollis c. 12,5 mm longis (tubulo c. 1 mm longo, pubescente, ligula 11 mm longa, 4 mm lata, apice 2—3-dentata, 12-nervia); floribus disci 44; corollis 5 mm longis (tubulo puberulo vix 5 mm longo, limbo 4,5 mm longo, laciniis 75 mm longis inclusis); paleis receptaculi 6 mm longis, c. 2 mm latis, acutis, complicatis, scariosis, apicem versus virescentibus; achaeniis valde immaturis c. 2 mm longis, puberulis; pappi aristis 2—3 mm longis.

Bolivien: Quechisla, 20° 30′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, Schieferboden, 3425 m ü. M. (C. Bender n. 7. — Im März 1909 blühend).

Im Habitus und in der Form der Blätter schließt sich die neue Art am ehesten der *Verbesina aspilioides* Griseb. an. Aber durch die ganzrandigen Blätter und die viel kleineren Köpfchen kann man sie auf den ersten Blick von ihr unterscheiden.

Verbesina semidecurrens Ktze.

Bolivien: Palca-La Paz, Catupaya, Ackerrain, 3550 m ü. M. (K. Pflanz n. 389. — Im März 1910 blühend).

Das Pflanzsche Exemplar ist etwas weniger behaart, als das Exemplar von *Verbesina semidecurrens* im Berlin. Herb., sonst stimmt es überein.

Verbesina Pflanzii Perk. n. sp. — *Verbesinaria* DC. Perennis, radicibus incrassatis ramis saepe curvatis, circa 59 cm alta; caulibus erectis, subteretibus, junioribus pubescentibus demum glabrescentibus; foliis alternis,

(internodiis 1,5—2 cm longis), brevissime petiolatis, petiolo 1 mm longo, hirto-piloso; laminis anguste ovatis vel interdum lanceolatis, 1,5—2,5 cm longis, 3—7 mm latis, apice longe acutis vel acutis, basi cuneatis, integris, membranaceis, penninerviis (nervis lateralibus crassioribus arcuatim ascendentibus 5—6?), subtus nervis manifeste venis paullo prominentibus, utrinque hirsutis; inflorescentiis polycephalis, apice ramorum cymoso-paniculatis vel capitulis apice ramulorum solitariis capitulis pedunculatis (pedunculis interdum usque ad 18 cm longis), puberulis; involucris campanulatis; squamis c. 20 herbaceis, biseriatis, obsolete trinerviis, lanceolatis, subaequilongis, dorso et intus apicem versus puberulis, apice acutis, exterioribus longioribus c. 7 mm longis, 1,5 mm latis, interioribus 5 mm longis; floribus neutris ligulatis radii 13 aurantiacis, corollis 12—13 mm longis, tubulo 1,5 mm longo, pubescente, ligula 10,5 mm longa, 5 mm lata, 12 nervia, nervis dorso puberulis, apice 3-denticulata; floribus disci c. 125; corollis 4,5 mm longis (tubulo 1 mm longo, limbo 3,5 mm longo, laciniis 5 mm longis inclusis); paleis receptaculi lanceolatis, 4 mm longis, c. 1 mm latis, acutis, margine hyalinis scariosis linea mediana apiceque virescentibus; achaeniis valde immaturis 2 mm longis; pappi aristis 2—3 mm longis.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 47. — Im April 1908 blühend).

Einheim. Name: Ss-acca (nach Pflanz).

Diese Pflanze ist *Verbesina Arnotti* Baker im Habitus ähnlich, unterscheidet sich aber von ihr durch kleinere Köpfchen, größere Köpfchenhüllblätter und knollige verdickte Wurzeln.

Bidens L.

Bidens andicola Kunth.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 106. — Im April 1908 blühend); 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 205. — Im Februar 1908 blühend); Huancapampa, Ackerrain, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 466. — Im Februar blühend); Takapaya, 3850 m ü. M. (K. Pflanz n. 441. — Im April 1910 blühend).

Bidens humilis Kunth.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 107. — Im April 1909 blühend); 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 204. — Im Februar 1908 blühend); Huancapampa, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 403. — Im März 1910 blühend); Chullo, 3550 m ü. M. (K. Pflanz n. 406. — Im März 1910 blühend).

Galinsoga R. P.

Galinsoga unxioides Gr.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 50. — Im Februar 1909 blühend); 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 144. — Im März 1908 blühend).

Tagetes L.

Tagetes congesta Hook.; syn. *T. multiflora* Kunth in H. B.

Var. **rupestris** Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. PFLANZ n. 98. — Im März 1908 blühend).

Das Ackerunkraut wird bei den Eingeborenen als Gewürzpflanze gebraucht (nach PFLANZ).

Chrysanthemum L.

Chrysanthemum parthenium Bernh.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. PFLANZ n. 62. — Im Juni 1908 blühend).

Liabum Adans.

Liabum ovatum (Wedd.) Ball in Contrib. to the Flora of the peruvian Andes in Linn. Soc. Journ. Bot. XXII (1885) p. 46 = *Paranephelius ovatus* Wedd. Chil. and. I, p. 214.

Var. **hirtum** Perk. n. var.

Differt a forma typica foliis supra hirtis, capitulis minoribus.

Bolivien: Palca-La Paz, 4600 m ü. M. (K. PFLANZ n. 218. — Im Dezember 1907 blühend).

Culcitium H. B. K.

Culcitium glaciale Walp. syn. *Senecio modestus* Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz, 5000 m ü. M. (K. PFLANZ n. 235. — Im April 1908 blühend); Aguila, 17° S., 67° W., an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (EDITH KNOCHE n. 13, 27. — im April 1909 blühend).

Einheim. Name: Chea-Chea (ex KNOCHE).

Culcitium Pflanzii Perk. n. sp. — Suffruticulosum humile, repens, rhizomatosum, caespitosum, caulibus plerumque e basi ramosis, ramis ascendentibus subteretibus, striatis, superne albido-lanatis, inferne glabratis, 1—1,5 mm latis, in specimine circa 14—16 cm longis; foliis alternis, internodiis 1—2,25 cm longis, breviter peliolatis, ovatis vel anguste ovatis, integris, margine revolutis, apice longe acutis, basi cuneatis sensim attenuatis, supra glabris, subtus albido-lanato-tomentosis, membranaceis vel subpapyraceis, uninerviis, 1—2 cm longis, 4—6 mm latis, capitulo in apice ramuli floriferi solitario, suberecto; involucri late campanulati squamis c. 15, sub-2-seriatis, bracteolis 6—7 infra capitulum adnatis, scariosis, dorso purpurascentibus vel interdum inferne fusco-virescentibus, lanceolatis, 6 mm longis, 1—1,5 mm latis, apice obtusis saepe ciliatis; receptaculo 4 mm diam.; floribus fragrantibus, obscure rubro-fuscis (ex PFLANZ), in capitulo unico circa 50; corollis 7,5 mm longis, tubulo cylindraceo, basi bulboso, incrassato, 4,5 mm longo (bulbo 1,25 mm longo incluso), glaberrimo, limbo infundibuliformi circ. 3 mm longo, laciniis 1 mm longis, triangularibus acuminatis; achaeniis immaturis flavescentibus, 4 mm longis glaberrimis; pappi setis circa 90—100, sericeo-nitidis, albidis, usque ad 8 mm longis.

Bolivien: Palca bei La Paz, schiefriger Hang, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 235a. — Im April 1909 blühend); Takapaya, 3850 m ü. M. (K. Pflanz n. 451. — Im April 1910 blühend).

Die Art ist dem *Culcitium ascendens* Benth. verwandt, aber bei der neuen Art sind die Blätter viel kleiner und dünner, die Stengel weniger steif, und die Blütenköpfchen stehen einzeln.

Cuclitium serratifolium Meyen et Walp.

Bolivien: Palca-La Paz, 5000 m ü. M. (K. Pflanz n. 189. — Im April 1908 blühend); Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 5, 57. — Im April 1909 blühend).

Senecio L.

Senecio attenuatus Sch. Bip.

Bolivien: Palca-La Paz, Takapaya, 3900 m ü. M. (K. Pflanz n. 421. — Im März 1910 blühend).

Senecio clivicolus Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 129. — Im Juni 1909 blühend).

Senecio glacialis Wedd.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 18, 23. — Im April 1909 blühend).

Var. **adenophylloides** (Sch. Bip.) Perk. — Syn. *Senecio adenophylloides* Schultz Bip. in Bonplandia 55 (1856).

Bolivien: Palca-La Paz, 4600 m ü. M. (K. Pflanz n. 214. — Im März 1908 blühend).

Senecio iodopappus Sch. Bip.

Bolivien: Palca-La Paz, 4300 m ü. M. (K. Pflanz n. 158. — Im Mai 1908 blühend).

Senecio rhizomatus Rusby.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 188a. — Im April 1909 blühend); 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 188. — Im April 1908 blühend).

Senecio vulgaris L.

Bolivien: Palca-La Paz, 3400 m ü. M. (K. Pflanz n. 7. — Im November 1907 blühend).

Werneria H. B. K.

Werneria dactylophylla Sch. Bip. in Bonpland. (1856) p. 53.

Bolivien: Palca-La Paz, 5000 m ü. M. (K. Pflanz n. 238. — Im April 1908 blühend).

Werneria Dombeyana Wedd.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 45, 46, 58).

Werneria Knocheae Perk. n. sp. — Herba caespitosa, caule sen rhizomate repentibus, rhizomate ramoso, carnoso vel lignescente, reliquiis

laciniatis vaginarum vestito; foliis in apice ramorum rhizomatis dense imbricatis rosulatisque, spathulatis (toto aspectu folia *Dionaeae* exhibentibus), planiusculis, carnosulis, ad marginem dense longe setaceis, 1 cm longis, ad 2,5 mm latis, glabris, capitulis apice ramulorum solitariis, erectis, floribus circ. 37 albidis; involucri squamis 14 lineari-lanceolatis, 13 mm longis, 2 mm latis, apice acutis penicillatis, ceterum glabris, margine subscariosis saepe violaceis; floribus radii femineis 13, ligula circ. 10 mm longa, lineari-angusta, tubulo circa $4^1/_2$ mm longo; floribus disci hermaphroditis, corollis 7—8 mm longis, tubulo limbum paullo ampliatum cylindraceum apice quinquefidum subaequante; pappi pilis circ. 6 mm longis; achaeniis turbinato-cylindraceis, glabris, circa $2^1/_2$ mm longis.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 2, 14, 21. — Im April 1909 blühend).

Diese Art ist leicht von *Werneria pygmaea* H. et Arn., welcher sie nahe steht, durch die spatelförmigen, mit langen Borsten versehenen Blätter zu unterscheiden.

Werneria nubigena Kunth.

Bolivien: Palca-La Paz, Huaripampa (Pampa der Vicuñas), in einem muldenförmigen Hochtal, mehr oder weniger moorig, 4200 m bis etwa 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 480. — Im Februar 1910 blühend).

Werneria Orbignyana Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz, Ocacuchu, Paßübergang nach Yungas, 4500 m ü. M. (K. Pflanz n. 490).

Werneria villosa A. Gray in Proc. Am. Ac. V (1861) p. 139.

Bolivien: Aguila, 17° S., 67° W., an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 8, 26. — Im April 1909 blühend).

Chuquiragua Juss.

Chuquiragua ferox (Wedd.) Britt. in Bull. Torrey Bot. Club XIX (1892) 266.

Bolivien: Palca-La Paz, Hänge und Ackerraine, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 320. — Specim. flor. et fruct. Juli 1909); Huancapampa, am Wege, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 425. — Im Mai 1910 blühend).

Die Pflanze wird 2 m hoch, und besitzt sehr böse Dornen. In den Früchten verpuppt sich nicht selten die Larve eines kleinen Schmetterlings (nach Pflanz).

Einheim. Name: Yauli.

Chuquiragua parviflora (Griseb.) Hieron. = *Chuquiragua spinosa* Don var. *parviflora* Griseb.

Bolivien: Palca-La Paz, 3600 m ü. M. (K. Pflanz n. 21. — Im Oktober 1907 blühend).

Mutisia L.

Mutisia viciaefolia Cav.

Var. β. **Candolleana** Gardn. et Field.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 54. — Im April 1908 blühend); Huancapampa, Wegrand, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 393. — Im Mai blühend).

Ein Halbstrauch mit ziegelroten, aber auch mit zitrongelben Blütenköpfchen, blüht selten (nach Pflanz).

Chaptalia Vent.

Chaptalia piloselloides (Vahl) Baker.

Bolivien: Palca-La Paz, Molino de Oro, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 473. — Im Februar 1910 blühend).

Perezia Lag.

Perezia coerulescens Wedd.

Bolivien: Palca-La Paz, 4700 m ü. M. (K. Pflanz n. 225. — Im Dezember 1907 blühend); 5000 m ü. M. (K. Pflanz n. 127. — Im April 1908 blühend).

Perezia integrifolia Wedd.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 12, 22. — Im April 1909 blühend); Palca-La Paz, 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 208. — Im April 1908 blühend).

Die Blüten sind blau und weiß; die Art tritt reichlich auf (nach Knoche).

Perezia Mandoni Rusby.

Bolivien: Palca-La Paz, 4000 m ü. M. (K. Pflanz n. 178a. — Im April 1909 blühend); 4500 m ü. M. (K. Pflanz n. 178. — Im Januar 1908 blühend); Molino de Oro, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 420. — Im Februar blühend).

Die Pflanze wächst zwischen hohem Grase (nach Pflanz).

Perezia multiflora (Humb. Bonpl.) Less.

Bolivien: Palca-La Paz, 4100 m ü. M. (K. Pflanz n. 141. — Im März 1908 blühend); San Vincente, 21° 20′ südl. Breite, 66° 20′ westl. Länge, 4200 m ü. M. (C. Bender n. 18. — Im April 1909 blühend).

Wird als medizinische Pflanze zum Desinfizieren der Mundhöhle etc. geschätzt. Die Blätter werden getrocknet und pulverisiert.

Einheim. Namen: Quechua-Sprache: Chuska; spanische Sprache: Amor seco (trockene Liebe). Nicht zu verwechseln mit der »Chuska«, die im Tal bei 3410 m wächst (nach Bender; vide *Xanthium spinosum* L.).

Hypochoeris L.

Hypochoeris elata (Wedd.) Griseb.

Bolivien: Palca-La Paz, Molino de Oro, Ackerrain, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 440. — Im März 1910 blühend).

Hypochoeris Meyeniana (Walp.) Hieron.

Bolivien: Palca-La Paz, 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 148. — Im April 1909 blühend); Huaripampa (die Pampa der Vicuñas), ein mehr oder weniger mooriges, muldenförmiges Hochtal, 4200 bis etwa 4400 m ü. M. (K. Pflanz n. 481. — Im Februar 1910 blühend).

Var. **ciliata** (Wedd.) Perk.

Bolivien: Palca-La Paz, 4500 m ü. M. (K. Pflanz n. 176. — Im Januar 1908 blühend).

Hypochoeris stenocephala (As. Gr.) O. Ktze.

Bolivien: Aguila, 17° südl. Breite, 67° westl. Länge, an der Cordillera Real, 5200 m ü. M. (Edith Knoche n. 2a, 40. — Im März 1909 blühend).

Sonchus L.

Sonchus oleraceus L.

Bolivien: Palca-La Paz, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 65. — Im Juni 1909 blühend); Huancapampa, Acker, 3650 m ü. M. (K. Pflanz n. 422. — Im Mai 1910 blühend).

Hieracium L.

Von C. Zahn.

Hieracium strigosum Don, Transact. Linn. Soc. XVI (1830) p. 175.

Bolivien: Palca-La Paz, Molino de Oro, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 457. — Im Februar 1910 blühend); Huancapampa, 3700 m ü. M. (K. Pflanz n. 453. — Im März 1910 blühend).

Hieracium trichodontum (Sch.-Bip.) Arvet-Touvet (Sch.-Bip. in Linnaea (1865) p. 761 sub *Pilosella*).

Bolivien: Palca-La Paz, 4200 m ü. M. (K. Pflanz n. 146. — Im Februar 1908 blühend).

Compositae incertae sedis.

Bolivien: Palca-La Paz, Goldmine am Cerro de Chilicoya, 3800 m ü. M. (K. Pflanz n. 429. — Im März 1910 blühend).